Diagnose und Therapie chirurgischer Nierenerkrankungen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

Dienstag, den 30. März 1909, Nachmittags 12 1/2 Uhr,

öffentlich vortragen wird

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Arkady Ryss

aus **Rostow** (Russland).

Halle a. S.
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1909.

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Halle a. S.
Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **von Bramann.**

Bernstein
z. Z. Dekan.

Seiner lieben Mutter!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548101_0055

Im Laufe der letzten Zeit hat die Nierendiagnostik wesentliche Fortschritte gemacht. Die diagnostischen Untersuchungsmethoden sind in diesem Fache der medizinischen Wissenschaft so zahlreich geworden und so verfeinert, dass sie in dieser Hinsicht hinter keinem andern Zweige der Medizin zurückbleiben.

Es ist wichtig, bei der Untersuchung der Nieren möglichst systematisch vorzugehen, speziell bei der Untersuchung auf die Geschwulstbildungen der Niere.

Zur Diagnostik der Nierenerkrankungen steht eine grosse Anzahl Untersuchungsmethoden zur Verfügung, zuerst physikalische: Inspektion, Palpation, Perkussion, Radiographie, Cystokopie und Katheterismus der Ureteren; dann Untersuchungen des Urins nach verschiedenen Richtungen hin — chemisch, mikroskopisch, bakteriologisch — und der Leistungsfähigkeit jeder einzelnen Niere; und schliesslich in schwer diagnostizierbaren Fällen, zur Sicherung der Diagnose, operatives Verfahren.

Die Inspektion des Kranken muss möglichst genau vorgenommen werden. Es ist in vielen Fällen zweckmässig, den Patienten von oben her über die Schulter weg zu inspizieren. Senator empfiehlt, bei der Besichtigung des Bauches die Kontraktur der Bauchdecken, namentlich die einseitige Kontraktur, zu beachten, ein Symptom, welches er in vielen Fällen schmerzhafter Erkrankung der Niere gesehen haben will. Bei der aufmerksamen Inspektion des Körpers können schon minimale Hervorwölbungen einer Seite, eventuell vorhandene Drüsen, Ödeme, Varicocele oder abnorme Pigmentierung der Haut nicht übersehen werden. Letztere wurde schon in einigen Fällen bei Epinephroiden

beobachtet, eine Krankheitserscheinung, deren Vorhandensein die Spezialdiagnose solcher Geschwülste wesentlich unterstützen kann.

Es ist aber fast unmöglich, selbst wenn der Tumor der Niere schon eine ziemlich umfangreiche Dimension angenommen hat, allein mit Hilfe der Inspektion zu entscheiden, welchem Organ eigentlich die Geschwulst angehört. Die dankbarste Unterstützung der blossen Besichtigung des Organs wird in der Palpation gefunden.

Die Palpation ist eins der wichtigsten Hilfsmittel für die Erkenntnis von Veränderungen der Niere. Die Betastung des Organs ergibt eine Vorstellung über die Grösse, Form, Konsistenz und über die Beschaffenheit der Oberfläche desselben. Die Palpation kann ein- oder zweihändig geschehen. Einhändige Palpation eignet sich nur dazu, den Umkreis der Schmerzhaftigkeit zu konstatieren. Die bimanuelle Betastung wurde zuerst von G. Simon in der Weise vorgenommen, dass er, bei tiefer Narkose, mit der einen Hand in den Mastdarm ging und mit der andern die vordere Wand des Bauches eindrückte. Diese Methode der Untersuchung wurde aber bald wieder verlassen, weil dabei in einer nicht geringen Zahl von Fällen Zerreissungen des Mastdarmes vorkamen.

Später wurden verschiedene andere Methoden der Palpation vorgeschlagen, welche in allen möglichen Körperlagen vorgenommen werden sollten. So z. B. empfahl Kuttner die Betastung der Nieren in aufrechter Stellung. Morris untersuchte seine Kranken in Seitenlage bei angezogenen Schenkeln. Am zweckmässigsten für die Palpation der Nieren scheint, wie die klinische Erfahrung bis jetzt gelehrt hat, die Rücken- oder Seitenlage zu sein. Israel hat empfohlen, bei der Untersuchung in Seitenlage den Kranken auf die gesunde Seite zu legen. Gujon rät ein Verfahren, bei dem durch kurze Stösse auf die Lendengegend die Niere resp. der Nierentumor an die vordere Bauchwand vorgetrieben wird, so dass mit der andern Hand,

welche flach auf die Bauchwand aufgelegt ist, deutlich gefühlt wird (ballottement rénal Gujon). Senator empfiehlt, in manchen Fällen die Kranken in warmem Bade zu palpieren; dabei soll der Kranke im Wasser schweben, was sich durch Anwendung eines ausgespannten Tuches leicht erreichen lässt. Der Palpation zugänglich sind nur solche Nierentumoren, welche vom unteren oder mittleren Drittel des Organs ausgehen. Geschwülste, welche ihren Sitz im oberen Drittel der Niere haben, sofern die Niere nur nicht disloziert ist, entziehen sich meist der Betastung.

Der Nierentumor nimmt fast immer nur eine Seite des Bauches ein, fast nie den ganzen Bauchraum, wie z. B. Ovarialtumoren. Für die Zugehörigkeit eines Bauchtumors zur Niere spricht auch fast absolute Unbeweglichkeit desselben bei der Atmung, zum Unterschied von Leber- und Milzgeschwülsten, welche sich durch erhebliche Verschiebbarkeit bei der Respiration auszeichnen. Die Beweglichkeit steigt, wenn die Niere disloziert ist. Bei rechtsseitiger Nierengeschwulstbildung gibt die Betastung der respiratorisch beweglichen Leber, bei der linksseitigen die Dämpfungsfigur der Milz den Anhaltspunkt für die Erkennung der Nichterkrankung dieser Organe.

Die Perkussion der gesunden Niere ist sehr schwer und unsicher; wichtig wird aber dieselbe bei dem krankhaft vergrösserten Organe. Zülzer hat vorgeschlagen, die Perkussion mit der Auskultation zu verbinden. Zu dem Zwecke steckt man das eine Ende eines Gummischlauches ins Ohr, das andre wird an der Bauchseite des Patienten angedrückt gehalten, worauf man die Nierengegend perkutiert. Senator verwendet bisweilen sogenannte Streichauskultation bei vergrösserten Nieren, Kombination der Auskultation und des Streichens mit dem Fingernagel.

Bei dem Wachstum der Nierengeschwulst werden die benachbarten Organe mehr oder weniger in ihrer Lage verändert. Die Därme werden in der Weise verdrängt, dass bei rechtsseitigem Tumor Colonascendens ungefähr in der

Richtung von rechts unten nach links oben, bei linksseitiger Erkrankung Colondescendens von links oben aussen nach rechts innen unten vorgetrieben werden. Solche Verschiebungen sind aber meistens nicht gross, so dass die beiden Colon gewöhnlich über dem Tumor zu liegen kommen. Nach Untersuchungen von Kofmann liegt der Dickdarm bei rechtsseitigen Nierentumoren in 44%, bei linksseitigen in 41% der Fälle vor dem Tumor. Wenn die Nierengeschwülste sehr grosse Dimensionen annehmen, können auch Leber und Milz in ihrer Lage verändert werden. Von Senator ist die Beobachtung gemacht worden, dass in relativ vielen Fällen von Nierentumoren zwischen diesen und der Leber resp. Milz eine kleine Zone mit tympanischem Schall nachzuweisen ist. Künstliche Aufblähung des Dickdarmes mit Luft, zwecks Feststellung des Lageverhältnisses zwischen Tumor und Darm, kann sehr wichtige Aufschlüsse in differentialdiagnostischer Beziehung geben. Die Überlagerung des Tumors durch den Darm weist mit grosser Sicherheit darauf hin, dass derselbe der Niere zugehört.

Die Röntgenuntersuchung hat bis jetzt in der Diagnostik der Nierenerkrankungen keine grosse Rolle gespielt. Bisweilen gelingt es, bei mageren Personen die Konturen der Niere aufzufinden, was sehr wichtig werden kann bei der Frage über die Existenz der andern Niere vor dem operativen Eingriffe. Dass gelegentlich in zweifelhaften Fällen auch jetzt schon die Radiographie gute Dienste leistet, ist zu ersehen aus einem neuerdings von v. Eiselsberg mitgeteilten Falle. Der sonstige Befund wies auf einen Nierentumor hin, während das Röntgenbild eine Usur des rechten Querfortsatzes des dritten Lendenwirbels mit starker Verschmälerung desselben nachwies; der Nierenschatten war an normaler Stelle zu finden. Die Operation ergab auch die Richtigkeit der daraufhin gestellten Diagnose: Kalter Abszess.

Von besonderer Wichtigkeit scheint die Röntgenuntersuchung immer mehr zu werden in der Diagnostik der Nierensteine. In den letzten Jahren wurden von vielen

Seiten sehr befriedigende Resultate davon berichtet. Besonders solche Steine, welche sehr grossen Kalkgehalt besitzen, scheinen dadurch gut nachweisbar zu sein.

Von den drei hauptsächlichsten Symptomen der Nierenneubildung, dem Tumor, Schmerzen und abnormen Veränderungen des Urins, scheint am wichtigsten für die Frühdiagnose derselben das Auftreten von pathologischen Bestandteilen im Harne zu sein, besonders aber das Auftreten der Hämaturie, die in der Art ihres Erscheinens im Harne manchmal charakteristisch Anhaltspunkte bietet. Die Blutung kann auftreten ohne irgendwelche Vorboten, bleibt gewisse Zeit bestehen und vergeht dann, um in vielen Fällen nie wiederzukommen. Blutiger Urin kann renalen, vesikalen und urethralen Ursprungs sein.

Bei Nierenblutungen ist gewöhnlich das Blut mit dem Harne innig vermischt; bisweilen sind im Urine Blutgerinnsel zu finden, welche Israel als pathognomonisch für die Nierentumoren ansprechen will. Diese Gerinnsel sind kleine Gebilde von $^1/_2$--2 cm Länge, stellenweise eingeschnürt, dazwischen ausgebuchtet. Mikroskopisch betrachtet, bestehen sie aus einer faserigen Grundlage, in welche zellige Elemente eingelagert sind: abgestossene Epithelien, Leucocyten, rote Blutkörperchen, mitunter auch Geschwulstzellen.

Bei Blasenblutungen bekommt der blutige Harn zu Ende der Miction eine dunklere Farbe.

Bei Harnröhrenblutungen geht das Blut dem Urin voraus.

Nach Gerhardt sehen bei renalen Blutungen die Blutkörperchen mehr oder weniger entfärbt aus. Nach Untersuchungen Gumprechts tritt nur bei Blutung renalen Ursprungs sogenannte Fragmentation der roten Blutkörperchen, d. h. die neben dem Zerfall der roten Blutkörperchen einhergehende Microcytenbildung ein. Ausser den Blutungen tritt bei Nierengeschwülsten auch mitunter die Pyurie auf. Nachweis von renalen, zum Unterschied von Blasen-Eiterungen, ist in vielen Fällen ausserordentlich schwierig.

Gewöhnlich besteht bei den Eiterungen der Niere Polyurie und im Harnsedimente können Nierenepithelien, auch körnige Epithelzylinder nachgewiesen werden. Vielfach wird die Thompsonsche Methode benutzt. Man spült mit Hilfe eines weichen Katheters die Blase aus. Dann lässt man den Katheter ungefähr 10 Minuten verstopft in der Blase liegen. Bei Entfernung des Propfes wird der Urin bei Eiterung der Niere trübe, dagegen bei Pyurie vesikalen Ursprungs klar sein. Es ist von grösster Wichtigkeit für die Nierengeschwulstdiagnostik, möglichst eingehende Untersuchungen des Urins zu machen, obwohl es genug Fälle von Nierengeschwülsten gibt, bei denen der Harnbefund vollständig normal ist. Schon blosse Betrachtung des Urins orientiert uns über die Farbe oder eventuell vorhandene Trübung desselben. Mikroskopische und bakteriologische Untersuchung des Harnes ermöglicht, das Vorhandensein minimaler Blutungen, verschiedenartiger Formelemente, Bakterien oder Gewebezellen mit grosser Exaktheit nachzuweisen. Das Auffinden von Parasiten und Parasiteneiern, dann Geschwulstelementen, gibt die wertvollsten Anhaltspunkte für die Beurteilung jedes einzelnen Falles.

Chemische Methoden der Urinuntersuchung haben hauptsächlich den Zweck, den Beweis des Vorhandenseins von Zucker und Eiweiss zu erbringen. Ganz besondere Förderung hat aber die Nierendiagnostik erfahren seit der Zeit der Einführung des Cystoskops und später durch den durch die Cystoskopie möglich gemachten Ureterenkatheterismus. Nur die Cystoskopie kann Aufklärung geben über den Zustand der Blase. Nach Casper kann mit ihrer Hilfe in jedem Falle festgestellt werden, ob zwei Ureteren vorhanden sind; sie zeigt, wenn Blutung vorhanden ist, aus welchem Ureter dieselbe kommt, und damit schon kann in nicht seltenen Fällen die kranke Seite bestimmt werden. Aber allein mit Hilfe des Cystoskopes gelingt es nicht immer, den Nachweis zu bringen, dass beide Nieren sekretionsfähig sind; in diesen Fällen kann die Ureterensondierung ent-

scheiden. Das Bestreben, Urin gesondert auffangen zu können, war schon seit langer Zeit in dem Suchen nach besseren Methoden in der Nierendiagnostik bemerkbar. Viel Zeit ist verflossen, bis endlich durch Verbesserung der cystoskopischen Methoden der Ureterenkatheterismus, namentlich von Nitze, auf die erstrebte Höhe gebracht wurde. Damit ist die Möglichkeit gegeben, die Leistungsfähigkeit jeder einzelnen Niere prüfen zu können. Gesondert aufgefangener Urin konnte jetzt nach beliebigen Richtungen untersucht werden. Casper in seinem Buche der Cystoskopie sagt: „Die Cystoskopie und der cystoskopische Ureterenkatheterismus sind souveräne Methoden, wenn es gilt die Fragen zu entscheiden: Ist nur eine Niere vorhanden oder mehrere? Welche Niere ist die erkrankte? Wie weit ist bei bekannter Krankheit des einen Organs das andre mit ergriffen? Wie weit ist es noch im Stande, die ihr vom Organismus gestellte Aufgabe zu verrichten?“

Später haben Israel und Holländer diese optimistische Auffassung der diagnostischen Bedeutung des Harnleiterkatheterismus sehr angezweifelt.

Leider ist die Katheterisation ein nicht ganz harmloses Verfahren. Blutungen und Infektionsgefahren sind nicht selten. So entwickelte sich in einem Falle von Israel mit rechtsseitiger Nierentuberkulose bei gesunder Blase nach Einführung eines Ureterenkatheters ein tuberkuloses Geschwür an der Ureterpapille.

Es ist von grosser Wichtigkeit für die Prognose der Erkrankung, besonders aber für die therapeutischen Eingriffe, den Grad der Funktionsfähigkeit jeder einzelnen Niere festzustellen; denn es ist klar, dass das operative Einschreiten ohne vorhergehende eingehende Orientierung über den Zustand der beiden Nieren verhängnisvoll für den Kranken werden kann. Dieser Zweck wird mit grossem Erfolge erreicht durch die funktionelle Diagnostik der Nieren mit Hilfe des Harnleiterkatheterismus.

Von Koranyi wurde zuerst zur Prüfung der Leistungsfähigkeit der Nieren die Kryoskopie — die Gefrierpunktsbestimmung — des Blutes und Urins vorgeschlagen. Er fand bei Menschen eine grosse Konstanz der molekularen Konzentration des Blutes bei normaler Nierentätigkeit, dagegen eine Konzentrationserhöhung bei pathologisch veränderten Nieren. Die erhöhte Konzentration des Blutes hat im Gefolge eine Verminderung der osmotischen Konzentration des Harnes. Dass diese Methode der Untersuchung bei Nierengeschwulstdiagnostik eine nicht unwesentliche Rolle spielen kann, zeigten bald die Mitteilungen von Rumpel. So konnte er in zwei Fällen von Grawitz'schen Tumoren die Herabsetzung der molekularen Konzentration des Harnes der erkrankten Niere nachweisen. Es wurde bisweilen beobachtet, dass die Nierentumoren maligner Natur und Pyonephrosen mit einer Gefrierpunkterniedrigung des Blutes einhergehen. Koranyi war bestrebt, das rein mechanisch zu erklären durch die Zirkulationsstörungen der Niere bei immer vorwärts schreitendem Wachstum der Geschwulst.

Israel bestreitet diese Auffassung; er glaubt vielmehr, dass die starke Erniedrigung des Gefrierpunktes durch die abnorme Blutzusammensetzung unter dem Einflusse von Stoffen, welche aus malignen Neubildungen, wie aus Eiternieren, ins Blut geraten, verursacht werde. Barth, der sich sehr eingehend mit der funktionellen Diagnostik beschäftigt hat, ist zu dem Schlusse gekommen, dass der Harn der kranken Seite stets eine geringere Gefrierpunktserniedrigung zeigt als der der gesunden Niere. Aus der Höhe der Differenz kann man auf die Ausdehnung der Erkrankung schliessen; je grösser die Differenz, um so grösser ist die Zerstörung. Bei doppelseitiger Erkrankung weist eine hohe Gefrierpunktsdifferenz darauf hin, dass eine Niere mehr erkrankt ist als die andere. Geringere Zerstörung der Niere wird in dem Falle angenommen, wenn die beiden Nieren relativ hohe Gefrierwerte geben bei geringer Gefrierpunktsdifferenz. In gesundem Zustande ist die molekulare Konzentration des Blutes als konstant zu betrachten = 0,56°,

bei Nierenkrankheiten nimmt sie zu, während gleichzeitig die molekulare Konzentration des Urins entsprechend abnimmt. Die Bestimmung der molekularen Konzentration des Urins kann noch ergänzt werden durch die Bestimmung des im Urin enthaltenen N., des NaCl und auch der elektrischen Leitungsfähigkeit.

Ausgehend von den Erwägungen, dass die in den Blutkreislauf gebrachten fremdartigen Stoffe bei den Nierenerkrankungen nicht, oder weniger gut, ausgeschieden werden können als in der Norm, sind zur Prüfung der Funktionsfähigkeit der Niere in verschiedenen Zeiten verschiedenartige Stoffe einverleibt worden, deren Ausscheidung leicht nachgewiesen werden konnte. Dazu sind Substanzen verwendet worden wie Rosanilin, Salicylsäure, Jod, und besonders bekannt ist die in letzter Zeit von Achard viel empfohlene Methode der Prüfung der Funktion mittelst eingespritzten Methylenblaus. Neuerdings wurde von Voelker und Joseph ein neues Verfahren eingeführt, die Indigokarmin-Methode. Es werden 4 cm^3 4 % Indigokarminlösung in die Gluteen injiziert und nachher mit Hilfe eines Cystoskops die aus den Harnleitermündungen spritzende gefärbte Flüssigkeit beobachtet. Die Kraft, mit welcher die Flüssigkeit ausgepresst wird und die Farbenintensität zwischen links und rechts gibt eine ungefähre Vorstellung von der Sekretionsfähigkeit beider Nieren. Die Erfahrungen mit dieser Untersuchungsmethode scheinen bis jetzt sehr befriedigende zu sein.

Ein wichtiges diagnostisches Verfahren, welches durch die grosse, von v. Mehring gemachte Entdeckung des Auftretens der Glycosurie nach der kleinsten Phloridicininjektion überhaupt erst möglich geworden ist, wurde zuerst von Achard und Klemperer praktisch verwendet. Sie haben eine starke Verminderung der Zuckerausscheidung bei den krankhaft veränderten Nieren gefunden. Diese Entdeckung der beiden genannten Autoren, und die Mitteilungen von Zuntz, dass die Glycosurie nach der Phloridicininjektion durch die Epithelien der Niere vermittelt

wird, haben Casper und Richter veranlasst, die Phloridicinmethode als Masstab für die Beurteilung der Funktionsfähigkeit der Niere anzuerkennen. Sie haben diese Methode mit dem Ureterenkatheterismus verbunden und haben eingehend die Ausscheidungsmodus beider Nieren verfolgt. Auftreten oder Ausbleiben der Glycosurie gibt Aufschluss über den Zustand des Parenchyms der Niere, da die Zuckerausscheidung mit dem Ausfall oder der Zerstörung des Nierenparenchyms geringer wird oder ganz aufhört (Casper).

Dagegen will Barth kein besonderes erfreuliches Resultat mit der Phloridicineinspritzung erzielt haben. Er fand z. B. in einem Falle beim Ausfall von etwa $^1/_3$ Nierensubstanz 0,1% Sa, und dasselbe Verhältnis (0,1%) bei einem andern Falle, wo die Zerstörung der Niere eine fast völlige war, während die gesunde Niere im ersten Falle 0,3%, im letztern 1,5% Sa aufwies. Barth gibt aber zu, dass in allen Fällen, welche er untersucht hat, die Reaktion auf der kranken Seite schwächer war als auf der gesunden, und dass durch Vergleich der Reaktionen man im Stande war, einen Überblick über den Zustand beider Nieren zu gewinnen.

Von nicht geringem Interesse und von grosser Wichtigkeit sind die Bestrebungen einiger Autoren, die Verdünnungsmethode in den Bereich der Nierendiagnostik zu ziehen. Schon von Koranyi ist darauf hingewiesen worden, dass bei diffus erkrankten Nieren ihre wassersezernierende Fähigkeit mehr oder weniger Einbusse erleidet. Diese Mitteilung war später in sehr umfangreichen Untersuchungen von Kövesi und Roth-Schulz mit Erfolg nachgeprüft und bestätigt worden. Neuerdings haben G. Illyes und Kövesi eine ganze Reihe von Versuchen angestellt, um die wassersezernierende Fähigkeit der Nieren zu prüfen. Sie haben den Patienten in kurzer Zeit 1,8 Liter Salvatorwasser trinken lassen, worauf der Harn in halbstündigen Intervallen gesammelt und auf seine Menge und seinen Gefrierpunkt

untersucht wurde. Die Ergebnisse, zu welchen diese Untersuchungen geführt haben, lassen sich in Folgendem zusammenfassen:

a) die Verzögerung des Eintritts der Verdünnung,

b) der Unterschied in der während derselben Zeit sezernierten Harnmenge,

c) die relative Beständigkeit der molekularen Konzentration, die sich durch eine grössere Flüssigkeitsaufnahme nicht beeinflussen lässt und in einer nur beschränkten Veränderung der Werte der Gefrierpunktserniedrigung sich ankündigt, weisen auf eine Funktionsverminderung hin (Illyes, Kövesi). Lassen die oben erwähnten einfachen Methoden im Stiche, so wird in diagnostisch besonders schwierigen Fällen, bei cystischen oder cystisch entarteten Tumoren, die Punktion der erkrankten Niere zur Anwendung kommen. Man nimmt gewöhnlich dazu eine Pravazsche Spritze, welche ungefähr 10—15 g fasst. Die Punktion ist kein ungefährliches Verfahren, da schon Fälle vorgekommen sind, wo nach ausgeführter Punktion die Urininfiltration der retroperitonealen Gewebe mit nachfolgender nekrotischer Zerstörung gefolgt sind. In ganz unerklärlichen diagnostischen Fällen, oder wo die Erkrankung der Blase, der Prostata oder Harnröhre die cystoskopische Untersuchung und die Katheterisation unmöglich machen, greifen viele Chirurgen zum operativen Verfahren.

Küster empfiehlt, um den Zustand der beiden Nieren klar zu erkennen, doppelseitige Freilegung der Nieren; durch je ein Lumbalschnitt wird jede Niere blosgelegt und gründlichster Inspektion und Palpation unterworfen. Bei der Untersuchung auf Nierentumoren kommen in Frage hauptsächlich folgende Geschwulstbildungen der Niere: 1. gutartige, 2. bösartige Neubildungen, 3. cystische Geschwülste, 4. Tuberkulose.

Die Neubildungen der Niere gehören zu den relativ seltenen Erkrankungen des Menschen. Küster sah unter 185 Nierenkranken nur 15 mit Neubildungen. Socin be-

richtet über 17405 Kranke der Baseler Klinik, unter denen nur 8 Patienten mit Nierenneubildungen behandelt wurden.

Kindliches Alter und das Alter von 40—60 Jahren sind besonders praedisponiert zur Erkrankung an Neubildungen der Nieren. Bezüglich der Art der Entstehung der Nierentumoren, wie überhaupt aller menschlichen Tumoren, herrscht bis jetzt noch keine einheitliche Ansicht. Einige Autoren glauben, dass das Vorhandensein von Steinen ein praedisponierendes Moment zur Entwicklung von Nierengeschwülsten abgibt. Andre schreiben dem Trauma die veranlassende Ursache zur Bildung von Tumoren zu. Küster will die Beweglichkeit der Niere in vielen Fällen als Entstehungsursache ansprechen. Häufiges Auftreten von Neubildung schon im frühesten Alter weist mit aller Wahrscheinlichkeit darauf hin, dass ihr in manchen Fällen congenitale Anlage zu Grunde liegt.

Was zunächst die gutartigen Geschwülste angeht, so muss gesagt werden, dass ihr Vorkommen sehr selten ist. Richtige Diagnose im Leben zu stellen ist ausserordentlich schwer. Sie wachsen sehr langsam, verlaufen gewöhnlich ohne schwere Krankheitserscheinungen und nehmen selten grosse Dimensionen an.

Zum Bereiche der gutartigen Neubildungen der Niere gehören Fibrome, Lipome, Angiome, Myxome, Adenome, Knorpel- und Knochengeschwülste. Myxome können als solche auftreten. Sie haben dann gewöhnlich die Form von kleinen Knötchen, oder sind kombiniert mit Sarkomen; im letzteren Falle sind sie im Stande, sich zu umfangreichen Geschwülsten auszubilden. Von andern gutartigen Tumoren, welche gelegentlich maligne Form annehmen können, sind die Adenome zu nennen. Übergänge des Adenoms zum Krebs und zu Mischformen zwischen beiden sind vielmals beobachtet worden. Im grossen und ganzen haben gutartige Tumoren keine grosse klinische Bedeutung.

Von viel praktischer Wichtigkeit sind aber die malignen Neubildungen der Niere. Sie werden in Karzinome, Sarkome,

Hypernephrome und embryonale Drüsengeschwülste eingeteilt.

Karzinom und Sarkom der Niere können gemeinsam besprochen werden, weil ihr klinischer Verlauf keine wesentlichen Unterschiede zeigt. Karzinom wie Sarkom kommen primär und sekundär vor. Primär treten die beiden Formen der Tumoren mit Vorliebe im Kindesalter auf. Dabei können sie ziemlich umfangreiche Dimensionen erreichen, wogegen die sekundäre Form keine grosse Tendenz zu exzessiver Wucherung zu haben scheint. Primär treten die Geschwülste meistens einseitig auf. Nach Untersuchungen von Waldeyer entwickelt sich der Krebs in der Mehrzahl der Fälle von den Epithelien der Harnkanälchen. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass die Geschwulst ihren Ursprung in der Wucherung der Endothelien der Blutgefässe oder in den Lymphdrüsen aus dem Hilus der Niere nehmen kann. Sarkome der Niere in histologischer Hinsicht sind Rundzellen- oder Spindelzellensarkome, welche grosse Neigung haben, cystisch zu entarten. Sarkomatöse Geschwülste der Niere in reiner Form kommen relativ selten vor. Meist handelt es sich um Mischgeschwülste, wie z. B. Rhabdomyosarkome. Die Symptome können lange Zeit ausbleiben; in den meisten Fällen aber treten bald dumpfe Schmerzen in der Nierengegend ein. Die Schmerzen können dabei nach verschiedenen Richtungen ausstrahlen. Die Kranken klagen dann über epigastrische Schmerzen, über Schmerzen in den Beinen, Hoden u. s. w. In der Mehrzahl der Fälle treten verhältnismässig frühzeitig Blutungen auf. Die Hämaturie kann sehr heftig sein, kann aber nach einmaligem Auftreten lange Zeit ausbleiben. Der Tumor kann sehr gross werden; dabei ist die respiratorische Verschiebbarkeit minimal, oder überhaupt nicht vorhanden. Die Oberfläche ist mehr höckerig, mitunter glatt. Bei cystisch entarteten Sarkomen kann die Geschwulst oberflächlich sich weich anfühlen, bisweilen sogar deutliche Fluktuation zeigen. Bei schnell wachsenden Tumoren können frühzeitig affizierte Lymphdrüsen zur

Kompression der Venae spermaticae und damit in diagnostischer Beziehung zu sehr wichtigen Krankheitserscheinungen, wie Varicocele, Ödeme und Ascites, führen. Gewöhnlich besteht ziemlich starker Harndrang; es kann aber auch Harnverhaltung auftreten. Gelegentlich werden im Urine Eiweiss, vereinzelte Zylinder und wurmförmige Blutgerinnsel aufgefunden. Es kann mitunter durch Verstopfung der Ureteren mit solchen Gerinnseln ein Krankheitsbild auftreten, das sehr an Nierenkoliken erinnert. Rovsing legt besonderen Wert bei der Diagnostik maligner Tumoren auf die mikroskopische Untersuchung des Harns, um eventuell vorhandene Geschwulstpartikelchen aufsuchen zu können. Ihm selbst ist es gelungen, in drei Fällen die Geschwulstelemente im Urinsedimente nachzuweisen.

Von den Begleiterscheinungen der malignen Tumoren, besonders des Krebses, ist noch Kachexie zu nennen, welche meistens in späteren Stadien der Krankheit sich zu entwickeln pflegt. Differentialdiagnose zwischen Sarkom und Karzinom der Niere im Leben zu stellen, ist in den meisten Fällen unmöglich. Bisweilen gelingt es zur Vermutungsdiagnose des Sarkoms zu kommen, wenn die Blutungen bei sehr jugendlichen Personen auftreten von verhältnismässig gutem Allgemeinbefinden. Sicherer Nachweis kann nur durch zufälliges Auffinden von Sarkomelementen im Harne, oder durch Punktion des zerfallenen Tumors gebracht werden. Die Diagnose der malignen Geschwülste kann in manchen Fällen ganz leicht sein, wenn die Symptome ausgesprochen sind. Aber das Vorhandensein der oben angedeuteten Symptome in diagnostisch wünschenswerter Kombination ist relativ selten. Es kommen genug Fälle vor, wo die Hämaturie die einzige Erscheinungsform des Leidens ist, und wo eine differentialdiagnostische Abgrenzung gegenüber den Nierensteinen, eventuell Tuberkulose, auf manchmal unüberwindliche Schwierigkeiten stossen kann. Ist der Tumor einziges Symptom, so wird die Unterscheidung von cystischen Geschwülsten nicht viel leichter sein. Sorgfältige Anamnese,

eingehende Untersuchung des Harnes, Nachweis von Geschwulstelementen, Palpation in Narkose, eventuell Lumbalinzision sind die Hilfsmittel, welche dann zur Sicherung der Diagnose führen können.

Es wurde im Jahre 1883 von P. Grawitz auf eine Form von Geschwülsten der Niere aufmerksam gemacht, deren genaue Untersuchung ergab, dass sie von versprengten Nebennierenkeimen ausgehen und die daher von Grawitz den Namen Strumae suprarenales accessoriae bekommen haben. Jetzt werden solche Neubildungen allgemein als Hypernephrome bezeichnet. Meist klein, können sie in nur seltenen Fällen ansehnliche Grösse erreichen. Sie liegen gewöhnlich in der Rinde der Niere, bisweilen dicht unter der Oberfläche derselben. Die Hypernephrome sind sehr blutreich, enthalten Fett, Cholesterin und in ziemlich grossen Mengen Glykogen. Aus diesen aberrierten Nebennierenkeimen kann sich gelegentlich eine maligne Form entwickeln; ohne bis dahin irgendwelche Erscheinungen zu zeigen, beginnen solche Tumoren sich ziemlich rasch zu vergrössern und können endlich ein Symptomenbild hervorrufen, das lebhaft an die krankhaften Aeusserungen der malignen Geschwülste erinnert. Es erfolgt bald Metastasenbildung, die meist auf dem Wege der Blutbahn sich zu entwickeln pflegt und sich vorwiegend in dem Knochensystem und der Lunge ansiedelt. Die Metastasierung in der Lunge kann sehr reichlich sein und gelegentlich zu schlimmer Komplikation des Leidens, zu ziemlich profusen Lungenblutungen führen.

Die embryonalen Drüsengeschwülste kommen vorwiegend im kindlichen Alter vor. Man findet gewöhnlich in solchen Tumoren quergestreifte Muskelfasern, die aber ein embryonales Stadium zeigen; sie sind sehr zart und ohne Sarkolem. Es sind in diesen Geschwülsten noch andre Gebilde aufgefunden worden, wie glatte Muskelfasern, knorpelige und drüsige Einsprengungen. Solche Geschwülste wachsen relativ langsam und können lange Zeit einen gut-

artigen Verlauf bewahren; sie werden aber bösartig, wenn sie die Drüsenkapsel durchwachsen und zum Durchbruch derselben führen.

Zu den cystenartigen Tumoren gehören: Hydronephrose resp. Pyonephrose, polycystische Degeneration der Niere oder Cystenniere, einfache solitäre Nierencysten und Cystengeschwülste parasitären Ursprungs, von welchen der Echinococcus eigentlich der einzige von praktischer Bedeutung ist.

Hydronephrose kommt zu Stande durch die Dilatation des Nierenbeckens und der Nierenkelche infolge behinderten Abflusses des Harnes aus irgend welcher Ursache, kongenitaler oder erworbener. Durch die allmähliche Erweiterung des hydronephrotischen Sackes wird das Parenchym der Niere zu immer weiterschreitender Atrophie geführt, und es kann soweit kommen, dass von dem secernierenden Nierengewebe nur spärliche Reste übrigbleiben, und die ganze Niere sich in eine richtige Cyste verwandelt, die mehrere Liter Flüssigkeit enthalten kann.

Die Diagnose der Hydronephrose kann mitunter sehr schwer sein. Hat der Tumor durch seine Ausdehnung die Tendenz, ins Becken hinabzusteigen, so kommen leicht Verwechselungen mit andern Tumoren der Bauchhöhle, besonders mit der Ovarialcyste, vor. Untersuchungen per vaginam eventuell per rectum, Nachweis von beweglichem Uterus und der beiden Ovarien, können vor solchen Verwechselungen schützen. Massgebend ist auch die Lage der Nierengeschwulst hinter dem Colon. Besonders schwierig kann aber die Unterscheidung der Hydronephrose von andern cystischen Geschwülsten der Niere sein. Wie die Nierencyste und der Echinococcus, so kann auch die Hydronephrose deutliche Fluktuation zeigen. Differentialdiagnostisch muss bemerkt werden, dass die Cystenniere verhältnismässig häufig doppelseitig auftritt und von ziemlich grossen Blutungen begleitet werden kann. In diagnostisch schweren Fällen kann der Vergleich der durch den Ureterenkatheter gewonnenen Flüssigkeit mit der Punktionsflüssigkeit

der Niere richtige Aufklärung bringen. Reichlicher Gehalt der Punktionsflüssigkeit an Harnstoff lässt mit gewisser Sicherheit auf Hydronephrose schliessen, wogegen Anwesenheit von rosettenartigen Gebilden mehr für die Cystenniere spricht. Auffinden von Echinococcusblasen oder Haken in der Flüssigkeit schliesst selbstverständlich die Hydronephrose aus. Differentialdiagnostisch kann auch der Wechsel in der Grösse des Tumors verwertet werden. Es sind schon Fälle vorgekommen, wo ein hydronephrotischer Tumor unter dem auf ihn ausgeübten Drucke im Laufe der Untersuchung zum Verschwinden gebracht wurde.

Pyonephrose kann ziemlich gross werden, erreicht aber selten die Grösse der Sackniere. Gewöhnlich ist bei Pyonephrose starke Schmerzhaftigkeit der Nierengegend, besonders bei Druck, vorhanden. Der Urin kann dabei sehr eitrig sein, mit Blutbeimischungen; mikroskopisch gelingt es bisweilen, Parenchympartikelchen nachzuweisen. Wenn Hydronephrose einseitig ist, bleibt das Allgemeinbefinden fast ungestört, im Gegensatz zur Pyonephrose, bei welcher der Allgemeinzustand mehr oder weniger alteriert ist, und wobei noch ziemlich hohes Fieber bestehen kann. Der Harn kann sich bei Hydronephrose wie in der Norm verhalten, weil die gesunde Niere ganz gut vicariierend fungieren kann. Nur in manchen Fällen von intermittierender Hydronephrose, begleitet von kolikartigen Anfällen, Übelkeit und Erbrechen, kommt starke Abnahme der Urinsekretion vor. Dabei werden im Harne kleine Mengen von Eiweiss und Zylindern vorgefunden. Gegenüber den malignen Neubildungen unterscheidet sich die Hydronephrose durch das Fehlen der von Zeit zu Zeit auftretenden Blutungen und überhaupt durch das ganze Krankheitsbild des Leidens.

Tuberkulose wird meistenteils von saurer Reaktion des Harnes begleitet. Nachweis von TBC-Bazillen in demselben, der, nebenbei bemerkt, nicht in allen Fällen gelingt, giebt die Aufklärung des Krankheitsfalles.

Die polycystische Degeneration oder Cystenniere kommt gewöhnlich doppelseitig vor, angeboren oder erworben. Erworben meistens in dem Alter zwischen dem 40. und 60. Jahre. Die eigentlichen Cysten erreichen selten bedeutende Grösse, können aber gelegentlich beträchtliche Dimensionen annehmen und bei Neugeborenen sogar manchmal Geburtshindernis abgeben. Angeborene Cysten werden nicht selten vergesellschaftet mit verschiedenartigen Missbildungen, wie Hydrocephalus, schlechter Entwicklung der Extremitäten u. s. w. Mit Cystennieren geborene Kinder gehen gewöhnlich bald nach der Geburt zu Grunde.

Bei Erwachsenen kann die polycystische Degeneration der Niere vollständig symptomlos verlaufen. Die Kranken können plötzlich an schwerer Urämie zu Grunde gehen. In anderen Fällen dagegen kommt es zur allmählichen Anschwellung der Niere. Es entwickeln sich Geschwülste, deren Oberfläche meist feinhöckerig und gespannt ist. Der Urin kann dabei ganz wie in der Norm sich verhalten, oder aber den Charakter des Schrumpfnieren-Harnes annehmen. Es kann zur Hämaturie kommen und, was charakteristisch für die Cystenniere ist, zum Auftreten von rosettenartigen Gebilden im Harne. Die Kranken werden blass, matt; klagen über Kopfschmerzen und Verdauungsstörungen. Im Laufe der Zeit können Störungen von Seiten des Zirkulationsapparates auftreten; Hypertrophie und Dilatation des Herzens können eine erhebliche Grösse erreichen. Die Diagnose wird mitunter durch die Anamnese erleichtert, wenn man familiäre Disposition nachweisen kann.

Solitäre Cysten der Niere sind ein ausserordentlich seltenes Vorkommnis. Sie finden sich vorwiegend in der Rindensubstanz der Niere und sind als Retentionscysten aufzufassen. Küster will einen Teil solcher Cysten auf fötale Anlage zurückführen. Die malignen Neubildungen können cystisch entarten und als solche solitäre Cysten sich repräsentieren (Küster). Solitäre Cysten zeigen gewöhnlich keine Erscheinungsmerkmale. Die Diagnose derselben ist daher

sehr schwierig. Wenn sie gross werden, kommen leicht Verwechslungen mit Nierenechinococcus und Ovarialcysten vor.

Echinococcus in der Niere kommt verhältnismässig selten vor, viel seltener als in der Leber oder Lunge. Meist ist nur eine Niere betroffen. Kümmel hat einen Fall beschrieben, bei welchem zuerst eine Niere, später die andere von Echinococcus befallen wurde. Echinococcus der Niere kann verschieden gross werden; mitunter kann er kindskopfgrosse Säcke bilden. Bei kleinen Cysten richtige Diagnose zu stellen, misslingt meistens, weil solche kleinen, geschlossenen Cysten ohne klinische Erscheinungen zu verlaufen pflegen. Die Beschwerden werden erst manifest, wenn sich aus solchen Cysten ein grosser Tumor entwickelt. Dann stellt sich bald ein Spannungs- und Druckgefühl in der Nierengegend ein. Die Kranken werden kurzatmig. Gewöhnlich wächst der Echinococcussack relativ langsam, wird aber in seinem Wachstum beschleunigt, wie die klinische Beobachtung lehrt, nach vorausgegangenem Trauma und im Laufe der Schwangerschaft und des Wochenbettes. In vielen Fällen gelingt es, die Fluktuation des Tumors nachzuweisen mit deutlichem Hydatidenschwirren, was aber auch bei sonstigen cystischen Geschwülsten vielmals beobachtet wurde und daher nur mit Vorsicht diagnostisch verwertet werden kann. Sicher wird Echinococcus diagnostiziert, wenn der Tumor zum Bersten kommt und seinen Inhalt ins Nierenbecken entleert. Der Kranke bekommt dann ziemlich plötzlich starken Harndrang, lässt einen Urin, der für gewöhnlich mit Blut vermischt ist, und in welchem zahlreiche Membranen und Haken nachgewiesen werden können. Bei geschlossenen Säcken bleibt der Urin meist völlig unverändert. Die Diagnose wird gesichert durch die ausgeführte Probepunktion; sie ist aber leider nicht ungefährlich und darf nur verwendet werden, wenn die operative Behandlung des Leidens in Aussicht steht. Die Punktionsflüssigkeit ist meist wasserklar, von alkalischer Reaktion, enthält kein Eiweiss oder nur Spuren davon; weiter findet

man, was eigentlich entscheidend für die Diagnose ist, charakteristische Echinococcuselemente, Skolices, Häkchen oder Membranfetzen.

Die Tuberkulose der Niere tritt auf entweder als Teilerscheinung einer allgemeinen Tuberkulose, oder als chronisch-infiltrierende Form, sogenannte Nephrophthise. Ausser spezifisch tuberkulöser Erkrankung können zu gleicher Zeit oder später in derselben Niere chronisch entzündliche Prozesse, mitunter mit Amyloidentartung, sich ausbilden, oder die tuberkulöse Affektion einer Niere führt im Laufe der Zeit zu obengenannten pathologischen Prozessen in der zweiten Niere. Chronische Tuberkulose der Niere ist meistenteils einseitig. Die Infektion kann auf hämatogenem Wege, oder vom Genitalapparate aus nach oben aufsteigend sich entwickeln. Israel, gestützt auf grosse Erfahrung, nimmt an, dass eine grosse Zahl von tuberkulösen Erkrankungen der Niere sich primär auszubilden vermag. Paul Wagner lässt die Möglichkeit einer gemischten Infektion zu, einer von der Blase aus und einer hämatogenen Infektion zu gleicher Zeit. Frühzeitig die Diagnose zu stellen, stösst in vielen Fällen auf grosse Schwierigkeiten. Es kann lange Zeit vergehen, bis endlich klinische Erscheinungen des Leidens zu Tage treten. Zunächst kann die Nierentuberkulose unter dem Bilde einfacher Cystitis verlaufen; allmählich werden aber die Miktion immer häufiger und häufiger. Dazu kommt es nicht selten zu anfallsweise auftretender oder sogar beständiger Polyurie. Der Urin wird trübe gelassen mit Blutbeimengungen und meist saurer Reaktion. Bei gleichzeitig vorhandener Amyloiddegeneration trifft man im Harne ziemlich grosse Mengen Eiweiss. Von besonderer Wichtigkeit ist aber der Nachweis von TBC-Bazillen im Harnsediment. Hierbei ist zu bemerken, dass sehr leicht Verwechslungen mit den Smegmabazillen vorkommen können, was sich aber in den meisten Fällen vermeiden lässt durch die peinlichste Desinfektion des Praeputialsackes vor dem Katheterismus. Neuerdings wurde eine Methode zum Nachweis der TBC-

Bazillen von Forssel angegeben. Sie besteht darin, dass man 1000 cm^3 Urin sammelt und ihn zuerst sedimentieren lässt; den auf diese Weise entstandenen Bodensatz bearbeitet man nachher mit der Centrifuge. Nach dieser Methode ist es Forssel gelungen, „die grosse Mehrzahl der in obengenannter Harnmenge befindlichen Turberkelbazillen auf dem Boden nur einiger oder einzelner Centrifugenröhrchen zu konzentrieren, sodass wenige Deckglaspräparate, oft nur ein einziges, die Diagnose entscheiden". Weiter wird die Diagnose auf verschiedenartiger Kombination der Symptomenkomplexe aufgebaut. Bestehende Druckempfindlichkeit der erkrankten Niere, Harndrang, fast regelmässiges Auftreten abendlicher Temperatursteigerungen, Störungen des Allgemeinbefindens, Vergrösserungen der Niere, eventuell Nachweis tuberkulöser Erkrankungen in anderen Organen, alles das kann auf die richtige Vermutungsdiagnose führen. Zur Unterstützung der Diagnose kann eine Tuberkulininjektion angewendet werden. Nachfolgende örtliche Reaktion besteht in gesteigerter Empfindlichkeit der erkrankten Niere, Hämaturie; mitunter wird auch dadurch das Auftreten von TBC-Bazillen im Harne begünstigt. In vielen Fällen aber versagt die Methode. Schliesslich kann zu diagnostischen Zwecken noch das Tierexperiment — Impfung eines Meerschweinchens mit dem Harnsediment — herangezogen werden.

Zum Schluss füge ich die Krankengeschichte von 13 Fällen von Nierenaffektionen an, welche in der von Bramannschen Klinik im Laufe der letzten 8 Jahre behandelt resp. operiert worden sind.

Die Krankheitsfälle können in folgende Gruppen zusammengestellt werden:

I. 5 Fälle von Tuberkulose der Niere.
II. 3 „ „ Pyonephrose (davon 1 mit Steinbildung der Niere).
III. 2 „ „ Hydronephrose.
IV. 1 Fall „ Paranephrit. Abszess.
V. 1 „ „ Nierentumor.
VI. 1 „ „ Nierenstein mit Nierenfistel.

Von diesen 13 Fällen kamen 10 zur Operation, die übrigen 3 sind intern behandelt worden.

Von den nicht operierten Fällen sind zwei Patienten an allgemeiner Tuberkulose gestorben.

Von den operierten Fällen kamen zwei Patienten an Herzschwäche zum Exitus.

Fall 1.

Friedrich S., 27 J , Schlosser, aus Wehlitz. Aufgenommen am 19. V. 08 und noch in Behandlung.

Anamnese: Pat., der sonst immer gesund gewesen, litt angeblich vor 6 Jahren, als er beim Militär diente, an Gonorrhoe.

Seit September letzten Jahres verspürte Pat. beim Urinlassen Brennen und Schmerzen. Der Kassenarzt verordnete verschiedene Arzneien. Pat. fühlte hierauf keine Besserung und suchte die Klinik in Leipzig auf, wo er 6 Wochen gelegen und täglich Blasenspülungen mit Borwasser bekam. Während dieser Zeit sollen mehrmals kleine Mengen Blut abgegangen sein. Die Blutungen im Urin haben, mit Ausnahme weniger Tage, angehalten bis heute. Pat. wird von dem Kassenarzt der hiesigen Klinik überwiesen.

Status: Pat. in gutem Ernährungszustand. Fettpolster ziemlich reichlich entwickelt. Herz- und Lungenbefund ohne Besonderheiten. Rechte Nierengegend ist druckempfindlich, jedoch nichts besonderes fühlbar.

Urin ist trübe, flockig, zeitweise stark blutig gefärbt. Kein Eiweiss und Zucker. Mikroskop. reichl. Eiterkörperchen.

Therapie: Fol. uvae ursi.

Pat. klagt zeitweise über stärkere Schmerzen, die mitunter auch in der linken Nierengegend auftreten sollen.

Pat. wird wiederholt cystoskopiert, was jedoch des Blasenkrampfes und der schnellen Trübung des Spülwassers wegen äusserst schwierig ist.

15. VII. Alle 2—3—4 Tage ist der Urin reichlich mit Blut untermischt, was etwa 3—4 Tage anhält.

23. VII. Pat. klagt über schwere Schmerzen in der rechten Nierengegend, etwas geringer links, desgleichen Schmerzen beim Urinlassen. Urin sehr trübe, reichl. Bodensatz. Blutungen seltener, etwa in 6—8tägigen Zwischenräumen.

Abendtemperatur fast regelmässig über 39°. Wasserspülungen mit Borwasser. Faschingen.

5. XI. Bei der heutigen Cystoskopie ergab sich einwandfrei, dass aus dem rechten Ureter Eiter entleert wurde.

Die Phloridzininjektion ergab sich nach 10 Minuten. Urin: zuckerfrei, nach 15 Minuten Andeutung von Zucker, nach 20 Minuten Zuckerprobe sehr deutlich positiv.

Die Cystoskopie von Blut und Urin der linken Niere ergaben normale Werte, d. h. Harnbestandteile werden in normaler Weise ausgeschieden. Der durch Ureterenkatheterismus gewonnene Urin ist absolut klar und eiweissfrei. Der gemischte Urin enthält ziemlich reichlich Eiweiss.

Im Urin werden heute feste Stückchen nachgewiesen. Der Tierversuch ergab Tuberkulose. Der Tierversuch ergab das Auftreten einer verkästen Inguinaldrüse nach 14 Tagen. In der Drüse wurden Tuberkelbazillen festgestellt.

Funktionelle Untersuchung.

Rechte, kranke Niere. Urin: trüb, eitrig, hie und da wenig sanguinolent, manchmal dickrahmiger Eiter, mikroskopisch: Eiter, TBC-Bazillen, Indigocarmin: Nach 45 Minuten noch keine Reaktion.

Linke, als funktionsfähig angenommene Niere. Urin: goldklar, hellgelb, mikroskopisch: normal. Sediment. Keine TBC-Bazillen. Nach 25 Minuten deutliche Reaktion, lebhaftes Spritzen.

Kapsammersche Phloridzin-Probe ist nach 15 Minuten positiv, die ersten Spuren Zucker erscheinen zwischen 18 und 20 Minuten. Zucker sehr reichlich. Da die rechte kranke Niere zur Zeit dieser Untersuchung in ihrer Funktion (siehe Indigocarmin-Probe) nicht mit in Frage kommt, so reicht die linke, gesunde Niere aus.

Blut-Kryoskopie: $\delta = -0{,}57$, d. h. normal! (Nach Kümmell soll man unter $\delta = -0{,}60$ nicht mehr nephrektomieren.)

Vergleichende Harnkryoskopie unmöglich, da der kranke Ureter verlegt, die gesunde Seite allein wertlos.

Für genügende Funktion der linken Niere sprechen also: Aussehen und mikroskopische Untersuchung des Harnes, die Indigocarmin-Probe, die Kapsammersche Phloridzin-Probe und die Blut-Kryoskopie.

12. XII. Operation. Bergmannscher Wellenschnitt. Durchtrennung der Muskulatur. Freilegung der Capsula adiposa. Der Zugang zur rechten Niere ist wegen der starken Muskulatur und der engen Raumverhältnisse sehr erschwert. Es werden daher die vorderen $^2/_3$ der 12. Rippe reseziert. Jetzt gelingt der Zugang zum Nierenhilus, der von reichlichen entzündlich infiltrierten Gewebe umgeben ist. Namentlich sind die Gefässe von derben Schwartenbildungen umgeben, sodass die Luxation der Niere nur schwer ausführbar ist. Da der Ureter stark verdickt ist, wird der erste Schnitt zum Bergmann-Wellenschnitt (s. o.) erweitert, worauf der stark verdickte Ureter bequem freigelegt werden kann. Derselbe wird etwa 10 cm unterhalb des Hilus unterbunden, nachdem es vorher partiell eröffnet und in das periphere Ende Jodoformglyzerin injiziert war. Kauterisation der Schleimhaut, Übernähung des Ureterenstumpfes.

Isolierung der Nierengefässe und Ligatur derselben. Die Niere ist erheblich vergrössert. Das Parenchym ist durch eine Anzahl fluktuierender Cysten vorgewölbt. Muskel- und Hautnaht.

Fall 2.

Ida G., 26 J., Arbeiterin, aus Biere. Aufgenommen am 20. II. 09, gestorben am 15. III. 09.

Anamnese: Früher angeblich immer gesund gewesen. Seit zwei Jahren musste Pat. mit der Arbeit aussetzen. Frühjahr 1904 Blinddarmentzündung. Im Sommer 1904 Blasenkatarrh. Pat. konnte den Urin nicht halten, musste alle Stunden urinieren. Pat. hatte stets Urindrang. Anfang Dezember nahmen die Beschwerden zu, auch sei Blut im Urin gewesen. Urinmenge normal. Nie Anschwellungen. Von 11. Dez. 08 bis jetzt wurde Pat. in der hiesigen Med. Klinik behandelt. Da sich das Leiden nicht besserte, wurde Pat. hierher verlegt.

Dort war das Befinden dauernd unverändert. Am Morgen, wenn die Blase gefüllt ist, stets Schmerzen. Die Blase hält nur ca. 60 ccm Wasser.

Cystoskop. Befund: Im Blasenhals ziemlich ausgedehnte Geschwüre. Im Blasengrund Gefässe erweitert. Aus dem rechten Ureter trüber Urin. Urin enthält stets gleichviel Leukocyten und Zylinder, auch Blut.

Die zweimal vorgenommene Cystoskopie und Ureterensondierung ergab, dass aus dem rechten Ureter kein Urin floss, aus dem linken dagegen klarer Urin (etwas sanguis Beimengung infolge Reizung), der keine Tuberkelbazillen enthält. Positive Phloridzin-Probe, ebenso Indigocarmin (nach 12 Minuten).

Status: Sehr blass aussehendes Mädchen im schlechten Ernährungs- und Kräftezustand. Am Kopf nichts besonderes, Schleimhäute anämisch. Am Hals vereinzelte kleine Drüsen. Über der rechten Lungenhälfte abgekürzter Schall, hint. Lungen OB. Herzgrenzen normal, Herztöne rein. Puls

78 klein. Temp. 36,6. Leber und Milz nicht vergrössert. Abdomen weich, überall eindrückbar, rechte Abdominalhälfte druckempfindlich. In der rechten Nierengegend ein über faustgrosser Tumor zu fühlen, derselbe hat glatte Oberfläche, elastische Konsistenz und ist druckempfindlich; es handelt sich sicher um die vergrösserte rechte Niere.

Blase fasst nur wenig, ca. 70 - 80 ccm, Flüssigkeit. Pat. ist bei Cystoskopieren äusserst empfindlich; man sieht in der Blase ausgedehnte Geschwüre; aus dem rechten Ureter fliesst kein Urin, es gelingt den Ureterenkatheter 4 cm in den 2. Ureterer einzuschieben; weiteres Vordringen unmöglich; aus dem linken Ureter klares Urin von normaler Beschaffenheit; enthält keine Tuberkelbazillen; Phloridzinprobe positiv, ebenso Indigocarmin (nach 12 Minuten).

Urin: enthält Leukocyten, Zylinder, Blut. Tierversuch fällt positiv für Tuberkulose aus.

Diagnose: Tuberkulose der rechten Niere, rechten Ureters und der Blase.

11. III. 09. Operation. (Geh. Rat von Bramann.) ca. 15 cm langer Schnitt parallel zur 12. Rippe zwischen dieser und Darmbeinkamm. Durchschneidung der Muskulatur. Die Niere wird freigelegt und nach aussen gedrängt; sie ist grösser als normal, fühlt sich elastisch an, der Ureter sehr verdickt (etwas über Bleistiftdicke), der Schnitt wird nach unten verlängert und der Ureter bis ca. 2 cm von der Blase entfernt freigelegt. Nun wurden die Nierengefässe einzeln mit Dechamps unterbunden und durchgeschnitten, sodass die Niere nur noch am Ureter hängt; etwa 2 cm von der Blase entfernt wird er eingeschnitten; eine Kanüle wird in das Innere eingeführt und Jodoformglycerin durch einen Stumpf in die Blase gespült. Unterbindung und Abtragung des Ureters. Verschorfung der Schleimhaut mit dem Paquelin. Druck mit Jodoformgaze an den Ureterstumpf und ein zweiter Druck oben in die Wunde. Vereinigung der Muskulatur, Naht der Haut bis auf die Drainstellen.

Die herausgenommene Niere besteht nur aus einem tuberkulosen Abszess.

13. III. 09. Nachdem es der Pat. bisher ganz gut gegangen hatte, klagte Pat. heute gegen 10 Uhr über Beklemmungen und Übelkeit; sie wird immer unruhiger. Der Magen scheint stark gebläht. Puls 140 klein. Es wird die Magensonde eingeführt und eine Menge bräunlich-grüner Flüssigkeit entleert; sofort hat Pat. Ruhe und fühlt sich wohl. Kochsalzinfusion. Kampher.

14. III. Pat. fühlt sich heute wohl. Puls 100, ziemlich kräftig. In der Nacht ist Pat. wieder sehr unruhig, Pat. bricht dunkle Massen. Trotz Kochsalz, Kampher, Digitalis, Exitus am 15. III. 09 morgens $5^1/_2$ Uhr.

Sektionsbefund: In der rechten Lunge ein kleiner alter, abgekapselter tuberkuloser Herd. Der Magen vergrössert, enthält noch viel bräunliche Flüssigkeit, ein ca. linsengrosses Geschwür; in dessen Umgebung eine grosse Menge stecknadelknopfgrosser Geschwulsten. Darmtuberkulose; Tuberkulose der Tuben, der Blase. Linke Niere und Ureter gesund.

Fall 3.

Friederike H., 34 J., Müllersfrau, aus Besenlaublingen. Aufgenommen am 12. VI. 00, entlassen am 5. VIII. 00.

Anamnese: Pat. will an einer Erkrankung beider Hüftgelenke im 12. und 16. Jahre gelitten haben, sonst aber nie ernstlich krank gewesen sein. Ferner will sie aus gesunder Familie stammen. 6 Partus und 2 Aborte. Entbindungen und Wochenbetten normal. Letzte Entbindung vor 3 Jahren. In der letzten Schwangerschaft will sie viel an Drang zum Wasserlassen gelitten haben, so dass sie fast alle 10 Minuten Urin lassen musste. Nachts sollen die Beschwerden stets zugenommen haben, auch soll der Urin öfter blutig gewesen sein. Pat. will viel Schmerzen beim Wasserlassen gehabt haben und manchmal soll es ihr direkt

unmöglich gewesen sein, trotz heftigen Dranges Urin zu lassen. Die Beschwerden sollen bis zur Entbindung angehalten und nach derselben aufgehört haben. Etwa $^1/_4$ Jahr nach der Entbindung setzten jedoch dieselben Beschwerden wieder ein und steigerten sich im Laufe der Zeit immer mehr. Seit etwa $^1/_2$ Jahr will Pat. den Urin überhaupt nicht mehr halten können. Ihre Schmerzen strahlten nach dem Kreuz aus und bestehen immer, erfahren jedoch stets eine Verstärkung, wenn Pat. Wasser lässt. Seit etwa 1 Jahr bemerkte Pat. in der rechten Seite des Leibes einen Knoten, der sich leicht verschieben liess und häufig schmerzhaft war. Da ihr Zustand jetzt fast unerträglich ist, kommt Pat. hierher.

Status: Bei der sonst gesunden, leidlich genährten etwas blass aussehenden Frau findet sich unterhalb des rechten Rippenbogens rechts und etwas unten vom Nabel im Abdomen eine Hervorwölbung von etwa Handtellergrösse, die bedingt ist durch einen sehr beweglichen, etwa 2 faustgrossen Tumor mit glatter Oberfläche und nierenförmiger Gestalt. Derselbe ist auf Druck schmerzhaft, lässt sich leicht nach oben und hinten unter den Rippenbogen verlegen. Urin: wechselnde Menge, oft trübe, bisweilen bluthaltig. Im Sediment Eiterkörperchen, geringes Eiweissgehalt.

Diagnose: Reu mobilis, Nierentuberkulose.

Operation: 27. VI. 09.

Bei der in Narkose vorgenommenen Fixation der sehr beweglichen Wanderniere durch Lumbalschnitt zeigt sich nach Entfernung der sehr gefässreichen Kapsel am unteren Pol eine gelblich graue, sehr dünnwandige cystische Partie, die deutlich fluktuiert und Eiter zu enthalten scheint. Fixation der Kapsel. Tamponade nach dem Peritoneum. Inzision des Abszesses, der typisch tuberkulos ist und von dem ein Gang durch eine kleine Öffnung noch in andere Abszesse führt.

Drainage, Tamponade.

Zuerst ist die Sekretion sehr reichlich. Pat. kann den Urin schlecht halten. Allmählich verkleinert sich die Höhle, der Urin wird klarer, die Wunde granuliert rein und gut.

4. VIII. zur ambulanten Behandlung entlassen.

Fall 4.

Kurt H., 14 J., Schüler, aus Ballenstedt. Aufgenommen am 22. XII. 99, entlassen am 5. IV. 00 †.

Anamnese: Pat. ist 14 Jahr alt; der Vater ist an einem Krebsleiden gestorben, die Mutter hat längere Zeit an Hüftgelenkentzündung gelegen; die 4 Geschwister sollen gesund sein. Vor 6 Jahren erkrankte Pat. an Scharlach und vor 2 Jahren an Nierenentzündung. Vor 9 Wochen verspürte Pat. heftige brennende Schmerzen in der Harnröhre, besonders beim und nach dem Urinlassen. Urin ist dem Pat. niemals von selbst abgegangen, auch hatte er über keine Blasenbeschwerden zu klagen.

Status: Äusserst schwächlich aussehender Knabe mit geringer Muskulatur. Die Gesichtsfarbe ist blassgrau, die Haut trocken. Sonst ist äusserlich am Körper nichts zu sehen, hingegen ist die Gegend der rechten und linken Niere sehr druckempfindlich; ebenfalls klagt Pat. über Schmerzen in der Blase sowie über Brennen beim Urinlassen. Der Urin ist trübe und weist reichlichen Eiter auf; die Untersuchung des Eiters ergibt reichliche Tuberkelbazillen.

Diagnose: Nieren-, Blasentuberkulose.

Therapie: Pat. bekommt im Anfang täglich mehrmals Ausspülungen der Blase, zuweilen ein Sitzbad; ausserdem wird für kräftige Nahrung gesorgt.

10. I. Pat. hat Temperatursteigerung 38,3; klagt über heftige Schmerzen in der Nieren- und Blasengegend.

18. I. Pat. hat andauernd hektisches Fieber. Pat. bekommt Morphium wegen starker Schmerzen. Eiter setzt sich noch in grossen Mengen im Urin ab.

8. II. Pat. hat trotz der kräftigen Nahrung stark abgenommen. Temperatur gleichmässig hoch.

20. II. Pat. sieht sehr elend aus, ist fast zum Skelett abgemagert; isst fast gar nichts; keine Temperatur.

26. II. Temperatur ist subnormal.

5. IV. Exitus letal.

Sektionsbefund: Pulmones: Rechte wie die linke Lunge etwas gebläht; in den oberen Partien des Oberlappens finden sich eingezogene Herde.

Nieren: Linke Nebenniere fehlt vollständig, die linke Niere ist in eine vielbuchtige Höhle verwandelt, in welcher grün-gelblicher, zäher Eiter sich befindet, das Parenchym ist ganz geschwunden; der Ureter ist verdickt. Rechte Nebenniere ohne Veränderung. Rechte Niere von entsprechender Grösse, Parenchym blass-rot. An verschiedenen Stellen der Rinde gelbliche, aus kleinen Knötchen zusammengesetzte Herde. Im erweiterten Nierenbecken finden sich kalkige Konkremente. Ureter ebenfalls stark verdickt.

Blase: Schleimhaut stark verdickt. Überall auf der Schleimhaut kleinere und grössere Geschwürsdefekte, einige schwarz pigmentiert. Einmündungsstellen der Ureteren vollkommen zerfressen.

Fall 5.

Karl D., 22 J., Kellner, aus Heiligendorf. Aufgenommen am 16. X. 07, gestorben am 12. I. 08.

Anamnese: Keine hereditäre Belastung. Der früher stets gesunde Pat. erkrankte am 21. V. 07 plötzlich mit Ohnmachtsanfall, heftigen Schmerzen im linken Oberschenkel, namentlich in der Hüftgegend, Fieber, Erbrechen, Durchfall. Der behandelnde Arzt konstatierte „Grippe“ und verlegt den Patienten ins Krankenhaus, wo er mit Umschlägen behandelt wird. Darauf Besserung. Pat. ist dann dauernd in ärztlicher Behandlung. Zeitweise Fieber, die Schmerzen erstrecken sich von der linken Hüfte aus mehr im Rücken nach oben hin. Pat. wird deswegen am 10. VII. 07 in das Garnisonlazarett in Halle aufgenommen. Dort wurde ein trüber Urin konstatiert, sowie eine Vergrösserung der linken

Niere und in der Annahme eines Nierenabszesses am 23. VII. auf die linke Niere eingeschnitten. Da das Peritoneum in grosser Ausdehnung vorlag, wurde nicht sofort die Eröffnung des vermuteten Abszesses vorgenommen, sondern zuerst die Wunde tamponiert und am 3. VIII. erst durch Inzision der Nierenrinde dem Eiter Abfluss verschafft. In der Folgezeit eiterte die Wunde mässig stark; dass Urin durch dieselbe mit entleert wurde, konnte nicht mit Sicherheit konstatiert werden. Als nun bis jetzt absolut keine Änderung aufgetreten war, erfolgt die Verlegung des Pat. in die Klinik.

Status: Blass aussehender elender Pat. In der linken Lumbalgegend befindet sich eine ca. 10 cm lange zum Teil vernarbte Wunde, an deren unterem Ende sich ein Drain befindet. Aus demselben entleert sich namentlich beim Husten reichlicher Eiter. Der Urin ist trübe, enthält etwas Eiweiss, reichlich Leukocyten, kein Blut.

29. X. Cystoskopie der Blase: Sehr starke cystische Veränderungen der Schleimhaut. Ureterenkatheterismus der reinen Niere gelingt leicht. Es wird ein ganz leicht getrübter Urin in regelmässiger Folge des Austropfens aus dem Katheter entleert. Dieser bleibt 2 Stunden liegen; zuletzt Blutbeimengung. Die kryoskopische Untersuchung ergiebt O. 59.

16. XI. Das Allgemeinbefinden des Pat. ist kein schlechtes: Der Urin ist sehr trübe, enthält reichlich Eiterkörperchen.

5. XII. Cystoskopie: Ureterenkatheterismus gelingt heute nicht, weil die Flüssigkeit in der Blase zu schnell trübe wird.

11. XII. Ureterenkatheterismus rechts: Aus dem eingelegten etwas dicken Katheter entleert sich aber kein Urin.

19. XII. Ureterenkatheterismus rechts: Aus dem Katheter entleert sich $1^{3}/_{4}$ Reagensgläschen leicht getrübten Urins. Danach Einspritzung von 20 ccm $1^{0}/_{00}$ Argent. nitr. Lösung. Die mikroskopische Untersuchung des Urins ergiebt zahlreiche Leukozyten. Eiweiss in Spuren vorhanden. Die

kryoskopische Untersuchung spricht gegen eine Exstirpation der erkrankten Niere.

27. XII. Sekretion aus dem Drain ist wieder sehr reichlich und dünnflüssig. Bei Druck unter die linken Rippenbogen entleert sich mehr Eiter. Die ganze Nierengegend ist stark verbreitet.

5. I. Temperaturabfall. Pat. fühlt sich aber im Ganzen recht matt und klagt über Kopfschmerzen.

9. I. Pat. zeigt Abends deutliche Facialis paralyse links und eine Lähmung der linken oberen Extremität. Zudem besteht Nackensteifigkeit, Pat. hält den Kopf stets nach rechts gewandt, auch die Augen sind dorthin gerichtet.

11. I. Pat. hat heute das Bewusstsein verloren. Nachts Exitus letalis.

Sektion ergibt grossen tuberkul. Nierentumor links mit ausgiebiger Verkäsung und Abszedierung.

Tub. der Prostata, der Samenbläschen und Nebenhoden. Cystitis. Parenchym-Nephritis rechts. Zudem Miliar-Tub. der Lungen.

Fall 6.

Elise H., 30 J., Assistentenfrau, aus Bitterfeld. Aufgenommen am 24. XII. 01, entlassen am 8. II. 02.

Anamnese: Pat. stammt angeblich aus gesunder Familie. Vor 10 Jahren wurde sie wegen einer rechtsseitigen Niereneiterung operiert. In der Operationswunde sollen wochenlang Drains gelegen haben und der Eiterabfluss sei sehr reichlich gewesen. Darauf heilte die Wunde zu und Pat. hatte keine Beschwerden seitens der Niere. Seit acht Monaten ist sie gravid, zu gleicher Zeit fiel ihr auf, dass der Urin wieder trüb wurde, später stellte sich auch Harndrang und bisweilen Brennen beim Urinieren ein und seit 6—7 Monaten will sie wieder eine Geschwulst in der rechten Nierengegend bemerkt haben, die allmählich grösser wurde. In der letzten Zeit hat sie zeitweise krampfartige Schmerzen in der Nierengegend und im Rücken. Bisweilen hatte Pat. Kopfschmerzen, dagegen nie Fieber. In der letzten Zeit

schwollen die Unterschenkel etwas an, was sich aber bei Bettruhe wieder verlor.

Status: Mittelgrosse Frau, etwas blass. Geringe Ödeme an Unterschenkeln. Gravida unus. VIII—IX. Rechts unter der Leber fühlt man eine etwa kindskopfgrosse glatte, fluktuierende Geschwulst, welche sich längs des Dambeinkammes nach der Lendengegend zu zieht. Auch in der Lendengegend fühlt man Fluktuation. Der Perkussionsschall über der Geschwulst ist gedämpft. Die Urinmenge stark vermindert und stark mit Eiter durchsetzt. Nach Anamnese und Befund kann es sich nur um eine rezidivierende Pyonephrose handeln.

Diagnose: Pyonephrose.

Therapie: Operation am 16. V. 02. Inzision in der alten, in Lumbalgegend befindlichen Narbe, woraus sich etwa 3 Liter Eiter entleeren. Drainage. Tamponade.

17. I. Ziemlich reichliche Sekretion. Urinmenge durchschnittlich 1100—1200 ccm. Nur noch wenig Eiter im Urin.

8. II. Nach der Frauenklinik verlegt und dort an demselben Tag von einem Knaben entbunden.

18. II. Stellt sich noch einmal vor. Sekretion sehr gering. Kleines Drain bleibt noch. Auf Wunsch in Behandlung des früheren Arztes entlassen.

30. IV. Neu aufgenommen, da noch eine eiternde Fistel besteht, durch welche die Wunde in einen grossen Eiterkanal kommt.

16. V. Nephrectomie: Lumbalschnitt. Freilegung der Fistel. Der Fistelgang erweitert sich und geht schliesslich unten in die Niere, welche stark geschrumpft und mit der Umgebung stark verwachsen ist. Die Niere wird isoliert, Gefässe am Hilus unterbunden, Ureter isoliert, hervorgezogen und unterbunden; die Niere dann herausgewälzt und losgetrennt. Ein querer Hilfsschnitt in die Lendenmuskulatur war nötig. Die ganze Wunde wird tamponiert und drainiert.

21. V. Drainage erneuert.

28. V. Drainage entfernt.

30. VI. Wunde bis auf kleine granulierende Stelle geschlossen.

6. VII. Zur Ambulanz entlassen.

Fall 7.

Ida K., 48 J., Bergmannsfrau, aus Eisleben. Aufgenommen am 4. VII. 08. Entlassen am 9. VIII. 08.

Anamnese: Mutter mit 42 Jahren an Schwindsucht gestorben. Vater und 4 Geschwister leben und sind gesund. Pat. hat drei Schwangerschaften durchgemacht, während deren sie viel unter Erbrechen litt. Wochenbetten glatt. Pat. will immer zart gewesen sein. Seit mehreren Jahren hat Pat. viel Rückenschmerzen und Schmerzen in der rechten Seite. Vor 7 Wochen erkrankte Pat. ganz plötzlich damit, dass sie nicht mehr ordentlich sehen konnte. Ein Augenarzt, den sie konsultierte, stellte eine Nierenerkrankung fest.

Status: Brustorgane und Bauchorgane gesund. Genitale ohne Besonderheiten. Uropoët. System: Rechte Niere ist deutlich vergrössert, ist palpabel. Bei hoher Inspiration reicht die untere Grenze fast bis zur Nabelhöhe. In der Expiration die Niere so hoch verschiebbar, dass sie ca. 2–3 Querfinger unter dem Rippenbogen gut palpabel ist. Linke Niere nicht zu palpieren. Ureteren nicht palpabel. Urin wird in normaler Menge entleert, ist schwach sauer, mässig getrübt. Im Sediment fast ausschliesslich Eiterkörperchen; keine Zylinder. Die Cystoskopie ergiebt einen normalen Blasenbefund, nur aus dem rechten Ureter spritzt trüber Urin.

Funktionelle Nieren-Untersuchung.

Linke gesunde Niere. Urin klar. Mikroskop. normal. Indigocarmin: Nach 12—15 Minuten lebhafte Reaktion.

Rechte kranke Niere. Urin trüb. Mikroskop. Eiterkörperchen. Nach 50 Minuten noch keine Reaktion.

Links Phloridzin: Nach 20 Minuten 0,44% Zucker. $A = -1{,}26$.

Rechts: Nach 50 Minuten noch 0% Zucker. $A = -0{,}62$. $\delta = -0{,}54$.

Untersuchung auf TBC-Bazillen negativ.

Diagnose: Pyonephrosis dextra. Die funktionelle Untersuchung zeigt, dass die gesunde linke Niere die volle Arbeit zu leisten vermag.

Operation: Nephrectomia dext.: Ein Schnitt bis gegen die spin. anter. super. Nach Zurückpräparieren der Muskelgegend liegt alsbald die Fettkapsel der Niere vor und kann abgeschoben werden. Es präsentiert sich jetzt die auf mehr als das doppelte des normalen vergrösserte Niere. Dieselbe zeigt nirgends eine normale Konsistenz, vielmehr ist die Rinde durch eine Anzahl von Abszesshöhlen in eine unregelmässig höckerige, sehr dünnwandige Masse umgewandelt. Im Nierenbecken fühlt die palpierende Hand einen fast wallnussgrossen Stein. Die Niere wird unter einigen Schwierigkeiten aus der Verwachsung langsam gelöst. Der Ureter, der wenig verdickt ist, wird isoliert, doppelt unterbunden, durch Thermokaute durchtrennt und übernäht. Die Hilus-Gefässe werden einzeln sorgfältig freipräpariert und einzeln unterbunden und durchtrennt, und damit das kranke Organ entfernt. Einlegen eines Drains; Schluss der Wunde in Etagen.

Krankheitsverlauf absolut glatt. Bei bestem Allgemeinbefinden mit normalem Urin = normalem Blasenbefund. Pat. entlassen.

Die entfernte Niere ist von bläulich-bräunlicher Farbe. Die Länge des Organs beträgt $16^1/_2$, die Breite $9^1/_4$ cm. Die Oberfläche der Niere ist von mehreren halbkugel sich hervorgewölbten Cysten bedeckt, die als prall gespannte Prominenzen sich durchpalpieren lassen. Beim Aufschneiden der Niere entleert sich trübe bräunlich-gelbe Flüssigkeit. Das Innere des Organs besteht aus Hohlräumen verschiedener Grösse von $1^1/_2$ bis $4^1/_2$ cm Breite, welche von einander meistens von dünnen Streifen Parenchym getrennt sind. Vom eigentlichen Nierenparenchym ist sehr wenig zu sehen. Im Nierenbecken befindet sich ungefähr wallnussgrosser Stein, welcher das ganze Becken ausfüllt.

Fall 8.

Alwine B., 32 J., Fabrikarbeitersfrau, aus Gessnitz. Aufgenommen am 20. VIII. 06, entlassen am 28. VIII. 06.

Anamnese: Eltern der Pat. gesund, desgl. Geschwister. Über Kinderkrankheiten weiss Pat. nichts anzugeben. Pat. hat 3 Geburten durchgemacht. Mit 26 Jahren will Pat. Influenza gehabt haben. Im Alter von 20—28 Jahren erkrankte Pat. fast alle 4 Wochen plötzlich meist Morgens nüchtern mit Erbrechen, Schwindel, Magenschmerzen. Im Mai 1905 erkrankte Pat. an Blinddarmentzündung, Erbrechen, stechenden Schmerzen in der rechten Bauchgegend, die nach 9 wöchentlicher ärztlicher Behandlung heilte. Pat. wurde wegen eines angeblichen Tumors in der rechten Seite in die chirurgische Klinik verlegt.

Befund: Pat. klagt über Schmerzen im Rücken und zwar in der rechten Nierengegend, objektiv ist daselbst nichts pathologisches wahrzunehmen.

Diagnose: Pyonephrose.

Therapie: Operation am 31. VIII. 06 in Chloroformnarkose. Schnitt im Rücken in der rechten Seite unterhalb der Rippen. Nach Blosslegung der rechten Niere wird dieselbe im Nierenbecken incidiert. Es entleert sich Blut und Urin, kein Eiter. Wunde wird teilweise vernäht.

Pat. fühlt sich in den nächsten Tagen sehr matt, Puls klein und beschleunigt, mässige Fieber. Exitus an immer mehr zunehmender Herzschwäche.

Sektionsbefund: Herz gut kontrahiert. R. Ostium für 3, l. für 2 Finger durchgänglich. Klappenapparat im allgemeinen intakt. Epicard enthält einen kleinen Sehnenfleck.

L. Lunge: Polmonalis frei, Pleura glatt spiegelnd. In den unteren Partien Saftgehalt stark vermehrt.

R. Lunge: Oberer Lappen an den Rändern gebläht, in den hintern oberen Partien ist der Saft- und Blutgehalt stark vermehrt.

Milz: Kapsel zart. Parenchym von ganz weicher Konsistenz. Blutgehalt ist vermehrt.

Leber: Parenchym blutreich, sehr brüchig, von gelblicher Farbe.

Blase: enthält trüben Urin. Schleimhaut gewulstet.

L. Niere: 14 : 5 : 3. Fibröse Kapsel löst sich leicht. Oberfläche der Niere blass-rötlich; stellenweise nicht sehr alte narbige Einziehungen. Parenchym ziemlich blutreich, Ränder nicht verschmälert.

Zeichnung der Pyramiden verschwommen. Nierenbecken erweitert. Schleimhaut lebhaft injiziert, stellenweise in stecknadelkopfgrosse Geschwüre zerfallen. Das gleiche Bild zeigt etwas erweiterte Ureter.

R. Niere: 12 : $4^1/_2$: 3. Die Fett- und fibröse Kapsel ist zum grossen Teil abgelöst. Am konvexem Rande der Niere eine etwa 4 cm lange Inzisionswunde. Das die Niere umgebende Bindegewebe stark entwickelt. Die narbigen Einziehungen sind reichlicher als l. Am stumpfen Rande linsengrosse weisslich-gelbliche Infrakte, welche gegen das übrige Parenchym durch eine dunklere Zone abgegrenzt sind. Die Rinde, die eine undeutliche Zeichnung aufweist, gegen die Pyramiden ganz verschwommen abgesetzt ist, beträgt stellenweise nur einige mm. Das Nierenbecken ist stark erweitert, seine Schleimhaut und der Ureter wie links.

Nebennieren nicht verändert.

Fall 9.

Richard W., 42 J., Wagenmeister, aus Naumburg. Aufgenommen am 9. IX. 01, entlassen am 11. I. 02.

Anamnese: Pat. ist Vater von 6 Kindern, welche sämtlich gesund sein sollen; seine Frau ist gesund. Pat. selbst ist gesund gewesen bis zum Jahre 1889. Damals und auch im Jahre 1890 musste er häufig die Arbeit für einige Tage aussetzen wegen ziehender Schmerzen in der Nierengegend; er wurde mit Umschlägen behandelt. Vor 4 und vor 2 Jahren war er dann wiederum wegen gleicher Schmerzen bettlägerig, konnte dann aber immer wieder seiner Arbeit ungestört nachgehen, bis vor 16 Tagen. Da-

mals bemerkte er bei einer nächtlichen Urinentleerung, dass am Schluss derselben sich reichlich Blut aus der Harnröhre entleerte und von dem Augenblick an traten in der rechten Nierengegend die Schmerzen stärker auf als in früheren Jahren; er wurde deshalb jetzt in die Klinik geschickt. Urinmenge und Urinentleerung sollen immer normal gewesen sein. Gelbsucht, Verdauungs- oder Stuhlbeschwerden hat Pat. nicht gehabt, ebenso niemals Aufstossen, Erbrechen oder Windverhaltung. Vor 1 Jahr wog er 128, jetzt 106 Pfund.

Status: Pat. stark herabgekommen, hat abends geringe Temperaturen. Untersuchung des Urins: Reaktion ganz schwach alkalisch. Eiweiss reichlich vorhanden. Blut auch vorhanden. Von gelblichen Elementen viele ausgelaugte rote Blutkörperchen und Blutpigment; vereinzelte geschwänzte Zellen, vereinzelte Blasenepithelien. Keine Konkremente. Die Palpation der rechten Nierengegend ist schmerzhaft. Die rechte Lumbalgegend wird ausgefüllt von einem grossen Tumor, der harte Konsistenz und glatte Oberfläche hat; er reicht bis an die Leber heran und andererseits nach vorn bis zur Mammillarlinie. Der Tumor hat die Leber und das Zwerchfell nach oben gedrängt; ebenso das Colon ascendens vor sich her nach vorn und medianwärts. Der Tumor reicht nach unten bis zur Darmbeinschaufel und ist fast nicht beweglich; der Tumor ist von der rechten Niere nicht abgrenzbar. Die Urinmenge ist bedeutend vermindert. TBCbazillen sind im Sediment nicht vorhanden, ebenso keine zelligen Elemente. Tuberkulose und Tumor sind daher trotz des allmählichen Beginnes doch wohl auszuschliessen, am wahrscheinlichsten ist Stauung infolge von Konkrementen (Hydronephrose).

Diagnose: Hydronephrose.

11. I. 02. Pat. wird entlassen, da er die ihm vorgeschlagene Operation verweigert.

Fall 10.

Anna F., 28 J., Arbeiterwitwe, aus Fermersleben. Aufgenommen am 26. IV. 00, entlassen am 14. VI. 00.

Anamnese: Vater an Herzschlag, Mutter an Ruhr gestorben. 4 Geschwister leben und sind gesund. Als Kind will Pat. immer kränklich gewesen sein, unter anderm auch Masern und Scharlach durchgemacht haben. Im 15. und 19. Jahre will sie je eine Unterleibsentzündung durchgemacht haben. Pat. hat 4 mal geboren. Entbindungen und Wochenbetten waren normal. Letzte Geburt vor 4 Jahren. Vor etwa 6 Jahren erkrankte Pat. plötzlich an Schmerzen in der rechten Seite des Leibes. Es bestand dabei Fieber und heftiges Erbrechen. Es sollen dann fast täglich solche Schmerzanfälle aufgetreten sein, besonders wenn Pat. längere Zeit gegangen war. Appetit und Stuhlgang ungleich. Am 31. I. 00 bekam sie einen sehr starken Anfall, der über 8 Tage anhielt. Seitdem will Pat. fast nie mehr von Schmerzen frei gewesen sein. Vor etwa 4 Wochen bemerkte Pat., dass Blut im Urin war; der Urin soll bei allen starken Schmerzanfällen sehr spärlich gewesen sein. Vor etwa 2 Jahren will Pat. einen etwa hühnereigrossen Knoten in der rechten Seite des Leibes gefühlt haben, der seitdem bis zur heutigen Grösse allmählich herangewachsen sein soll. Appetit mässig. Stuhlgang normal.

Status: Pat. von mässigem Ernährungszustand. Bei der Palpation fühlt man in der rechten Lumbalgegend eine Geschwulst, die unter dem Rippenbogen verschwindet, in der Mittellinie bis an die Wirbelsäule reicht, nach unten bis in die Höhe des Nabels; der Tumor ist etwa faustgross, Oberfläche glatt, hat eine Nierenform. Nach dem Hilus zu ein Knoten.

Diagnose: Hydronephrose.

Therapie: Operation am 11. V. 00. In Narkose Freilegung der rechten Niere. Es stellt sich heraus, dass eine Abknickung des Ureters den Abfluss des Urins unmöglich macht und infolgedessen die Niere sehr stark angeschwollen

ist. Nach Beseitigung der Abknickung schwillt die Niere sofort ab. Annähen der Niere in der normalen Höhe.

14. VI. 00. Geheilt entlassen.

Fall 11.

Hedwig H., 30 J., Geschirrführersfrau aus Leimbach. Aufgenommen am 15. X. 08, entlassen am 29. XI. 08.

Anamnese: Keinerlei hereditäre Belastung. Pat. will früher immer gesund gewesen sein. Seit mehreren Wochen hat Pat. Schmerzen in der rechten Nierengegend; anfangs hatte sie ein leichtes Ziehen, später traten stärkere Schmerzen auf, die nach dem Leib und nach dem Rücken zu ausstrahlten. Vor 2—3 Wochen fühlte Pat. selbst, dass die rechte Lendengegend hart war. Auf Druck und beim Befühlen hatte sie Schmerzen. Der Stuhlgang war etwas angehalten; er soll ab und zu mit Schleim und etwas Blut untermischt gewesen sein. Urin konnte ohne Schmerzen gelassen werden, war stets in gewohnter Menge und Beschaffenheit vorhanden; öfteren Urindrang hatte sie nicht. In letzter Zeit war Pat. bettlägerig, da sich beim Aufstehen die Schmerzen verschlimmerten, ob sie Fieber hatte, kann Pat. nicht angeben. In letzter Zeit hat Appetit nachgelassen. Erbrechen hat Pat. nie, auch kein Aufstossen.

Status: Mittelgrosse Frau in mittlerem Ernährungs- und Kräftezustand. Gesichtsfarbe blass. Zunge etwas belegt, feucht. Am Hals vereinzelte kleine Drüsen. Lungen in normalen Grenzen. Überall Vesiculäratmen. Herzdämpfung normal. Herztöne rein. Puls 92 regelmässig. Temp. 37,4. In der rechten Nierengegend ein über faustgrosser Tumor, die Haut über demselben etwas gespannt, lässt sich aber in Falten abheben. Die Oberfläche ist glatt; Konsistenz hart. Fluktuation lässt sich mit Sicherheit nicht nachweisen. Beim Aufblasen des Colon liegt derselbe vor und über der Geschwulst. Bei Palpation Druckempfindlichkeit. Leber und Milz nicht vergrössert. Abdomen sonst weich, überall eindrückbar, nirgends eine Resistenz zu fühlen.

Cystoskopie: Blase intakt. Beide Ureteren spritzen. Ureterenkatheterismus: rechts o. B. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Diagnose: Paranephritischer Abszess.

Therapie: Operation am 19. X. 08. Schnitt über die Höhe der Geschwulst. Muskulatur stark ödematös; gleich nachdem dieselbe eingeschnitten wird, quillt Eiter vor; Erweiterung der Wunde; es besteht eine nicht ganz faustgrosse, überall abgekapselte Abszesshöhle mit glatten Wänden. Eiter übelriechend. Drain mit Jodoformgase; Verkleinerung der Wunde mit einigen Näten.

Eiteruntersuchung ergiebt: grampositive Diplococcen.

25. IV. Verbandwechsel. Wunde sieht gut aus. Pat. hat keine Schmerzen mehr.

30. IV. Verbandwechsel. Entfernung der Tamponade.

8. II. Das Drain wird weggelassen. Keine Sekretion mehr.

15. II. Wunde granuliert gut. Pat. ist bereits aufgestanden.

29. II. Pat. hat keine Beschwerden mehr. Urin o. B. Entlassung.

Fall 12.

Therese D., 44 J., Maschinistenfrau, aus Hecklingen. Aufgenommen am 2. X. 05, entlassen am 26. XI. 05.

Anamnese: Pat. gibt an, aus gesunder Familie zu stammen; sie selbst will nie ernstlich krank gewesen sein. 13 normale Partus, 1 Fehlgeburt. Nach der letzten Entbindung vor ungefähr 5 Jahren verspürte Pat., namentlich wenn sie lange gestanden hatte, geringe druckartige Schmerzen in der rechten Seite, die aber nie lange anhielten. November vorigen Jahres erkrankte Pat. an einem Beinleiden (Phlegmone), vom Arzt wurde 2 mal inzidiert. Während dieser Zeit wurden die Schmerzen in der Seite besonders heftig. Pat. hatte starken Harndrang, beim Wasserlassen Schmerzen; der Urin war mit viel Blut vermischt. Dieser Zustand blieb

8 Wochen, dann wurde der Urin eitrig; deshalb liess Pat. sich in die chirurg. Klinik aufnehmen.

Status: Mittelkräftige Pat. in leidlichem Ernährungszustande. Muskulatur und Fettpolster gut entwickelt. In der Nierengegend rechts fühlt man einen faustgrossen, sehr beweglichen Tumor mit unregelmässigen Konturen. Mit dem Colon hängt er nicht zusammen. Über dem Tumor tympanischer Schall, weiter nach unten zu Dämpfung. Nach Aufblähung des Rektums hellt sich der Schall über dem Tumor noch mehr auf und derselbe ist kaum zu palpieren. Urin ist sehr trübe und etwas dickflüssig. Mikroskopische Untersuchung ergibt viel weisse Blutkörperchen und Eiterkörperchen, vereinzelte Epithelzellen. Zylinder nicht vorhanden.

Diagnose: Nierentumor.

Operation: 20. X. 05. In Chloroform O_2-Narkose. Schnitt am linken Rande der 12. Rippe, am Rande der Sacrolumbalis über die Lumbalgegend schräg nach vorn. Die Niere wird freipräpariert, dann folgt Unterbindung der Gefässe und des Ureters, dessen Stumpf übernäht wird. Naht der Wunde. Drain mit Tamponade. Naht der Muskulatur und Haut bis auf die Drainstelle.

25. X. Wunde verheilt. Im Harn anfangs stets geringe Mengen Eiweiss.

26. XI. Im Harn Spuren von Eiweiss. Harnmenge durchschnittlich 100—1200.

26. XI. 05. Entlassen.

Fall 13.

Albert N., 25 J., Bureaugehülfe, aus Gross-Salze. Aufgenommen am 25. IV. 08, entlassen am 19. I. 09.

Anamnese: Der Vater des Pat. lebt, ist gesund, die Mutter ist an Herzschlag gestorben; Geschwister leben, sind gesund.

Als Kind erkrankte Pat. an Scharlach. Im Sommer 03 bekam Pat. angeblich durch Erkältung Schmerzen im Leib;

in ärztlicher Behandlung gingen dieselben weg. Ungefähr im Juni 04 bekam Pat. wieder Schmerzen, besonders rechts, etwa in Nabelhöhe. Der Stuhlgang wurde hart und fehlte oft ganz. Pat. wurde mit Rizinusöl behandelt Im Herbst kamen aber die Schmerzen wieder und es zeigte sich Eiweiss im Urin; er bekam Wildunger Wasser. Im Februar bekam Pat. Schmerzen in der rechten Seite, auch hinten, die schräg nach unten und innen ausstrahlten. Nach dem Anfall zeigte sich der Urin trübe und eiweissreich. Derartige Anfälle hat Pat. bis zu seiner Aufnahme noch 4 gehabt; sie kamen plötzlich, dauerten etwa drei Stunden und hörten wieder plötzlich auf.

Seit dem 10. oder 11. Jahre bekam Pat., jährlich wiederkehrend, einen kleinen Ausschlag an der Oberlippe, die Lippe schwoll bedeutend an und wurde hart, doch bildete sie sich im Salbenverbande nach 3 Tagen zurück. Das letzte Mal hat diese Schwellung, die augenblicklich wieder vorhanden ist, 3 Jahre lang ausgesetzt.

Status: Bei dem kräftigen Pat. ist die r. Niere wohl etwas beweglicher als normal, wenigstens lässt sich die untere Hälfte auffallend gut palpieren; vielleicht auch lässt sich daraus eine gewisse Vergrösserung annehmen. Die Palpation ist sehr schmerzhaft. Im Urin kein Blut, kein Eiweiss. Cystoskopisches Resultat negativ.

Diagnose: Ren mobile. Nierenstein? 20. V. 08 Abgang eines ganz kleinen Konkrementes, vorher einige Stunden hindurch kolikartige Schmerzen im Verlauf des r. Ureters. Röntgen-Aufnahme ergibt einen kleinkirschgrossen Stein im r. Nierenbecken unweit der 12. Rippe.

Therapie: Operation (Geh. R. v. Bramann) am 31. V. Schnitt nach Bergmann und zwar weit nach vorn, da der untere Pol der Niere weit nach unten und vorn reicht. Isolierung der etwas vergrösserten Niere. Digitale Kompression der Gefässe. Sektionsschnitt. Herausnahme des im Nierenbecken am Ureterabgang gelegenen, kleinkirschgrossen Steines. Verschluss des unteren und oberen Teiles

der Nierenwunde durch einige Nähte. Fixation der Niere an der 12. Rippe. Wegen der ziemlich starken Blutung Tamponade. Naht der Hautwunde bis auf den hinteren Teil zur Herausleitung der Tamponade und Drainage.

24. VI. Die Operationswunde ist bis auf einen ganz kurzen Granulationsstreifen geheilt. Pat. soll in den nächsten Tagen aufstehen, da stellen sich plötzlich äusserst heftige kolikartige Schmerzen im Verlauf des linken Ureters ein. Zweimaliges Erbrechen. Morphium. Prisnitz.

25. VI. Die Schmerzen sind auch heute in gleicher Heftigkeit vorhanden. Die Urinentleerung ist von 2500 cm^3 bis auf 1400 herabgesunken. Urin frei von Eiweiss, aber sehr trübe. Temperatur morgens 38,3°, abends 40°.

10. VII. Urinmenge am 30. VI. nur 750 ccm; von da ab allmählicher Anstieg auf 2600 ccm. Seit 2. VII. keine Schmerzen mehr, seit 3. VII. kein Fieber mehr.

15. VII. Pat. entlassen.

19. XI. 06. Kommt Pat. wiederum in die Klinik, um die von der Operation rührenden Fisteln beseitigen zu lassen.

Status: Inmitten der Operationsnarbe finden sich 3 Fisteln. Aus allen diesen Fisteln entleert sich Urin, beim Pressen sogar im Strahle. Trotzdem sind die durch die Harnröhre entleerten Urinmengen keineswegs vermindert. Der Urin reagiert alkalisch, zeigt viele Eiterkörperchen. Die Röntgenuntersuchung ergiebt rechts einen ca. kirschgrossen Stein im Nierenbecken, links dagegen ist ein solcher nicht deutlich nachweisbar.

Diagnose: Rechtsseitiger Nierenstein (Recidiv) links mehrfache Fisteln nach Nierenstein.

20. XII. 06. Operation der Nierenfisteln. Exzision der Narbe. Die Fisteln führen durch die Nierensubstanz zum Nierenbecken. Aus demselben werden mit dem Löffel ziemlich breiige Konkremente entleert. Der Ureterenkatheter lässt sich vom Nierenbecken aus nur wenig weit in den Ureter verschieben. Drainage des Nierenbeckens.

10. I. 07. Pat. hat die ersten Zeiten Temperaturen, ist jetzt temperaturfrei, das Drain weggelassen.

21. I. 07. Linkerseits befindet sich eine ca. 20 cm lange granulierende Wunde von ca. 2 cm Breite. Am oberen Ende derselben entleert sich noch reichlich Urin.

10. II. Die granulierende Wunde fängt an sich zu schliessen.

23. II. Pat. hat Abends 39,4°. Urinmenge 1700. Ein Konkrement ist im Urin beobachtet worden.

4. III. Bei der Cystoskopie ergibt sich, dass aus der rechten Uretermündung Urin normal herausspritzt. Aus dem linken Ureter dagegen entleert sich kein Urin. Man sieht an der Mündung einen kleinen, stabähnlich hervorragenden Auswuchs, der frei in das Lumen der Blase hervorragt, sonst an der Blasenschleimhaut ausser einer Cystitis nichts abnormes wahrzunehmen. Pat. erhält Diuretin. Urinmenge 2000 cm.

15. III. Cystoskopie. Ureterenkatheter links. Derselbe lässt sich nicht bis zum Nierenbecken führen. Es entleeren sich Tropfen eitriger trüber Flüssigkeit.

30. III. Eine Röntgenaufnahme ergiebt einen auf Steinbildung verdächtigen Schatten.

20. IV. Cystoskopie und Ureterenkatheterismus rechts. Das Vorschieben des Katheters macht keine Schwierigkeiten. Es entleert sich der Urin aus dem Katheter unregelmässig, aber sehr reichlich. Urin etwas trübe. Innerhalb 2 Std. entleeren sich 250 ccm. Der Urin enthält $^1/_2\,^0/_{00}$ Eiweiss.

23. IV. Die kryoskopische Untersuchung des durch den Ureterenkatheter gewonnenen Urins ergiebt einen Gefrierspunkt von — 0,57 und — 0,55.

25. IV. Eine Blutuntersuchung ergiebt den Gefrierpunkt von 0,54.

26. IV. Heute Kryoskopie des Blutes. 0,56.

16. V. Operation. Spaltung der Fistel. Exzision der Narbe. Freilegung des unteren Nierenpols. Aus der Fistel entleert sich trüb-eitrige Flüssigkeit, die aus einer Höhle in

der Niere zu stammen scheint. Freilegung des linken Ureters, der verdickt und erweitert erscheint. Reichliche Narbenbildung um die Niere herum. Spaltung des unteren Nierenpols. Eröffnung des Nierenbeckens. Es entleert sich wieder Eiter. Mit der Sonde gelangt man durch das Nierenbecken bis in die Abgangstelle des Ureters, aber weiter nicht; hier Strikturierung. Bei der Spaltung der Niere ziemlich starke Blutung, deshalb Tamponade. Anschlingen des Ureters. Fistel von der Striktur. Tamponade. Verschluss der unteren Hälfte der Wunde durch Naht. Drainage. Asept. Verband. Puls klein.

17. V. 07. Temperatur 39,6°. Verband durchfeuchtet.

20. V. Temperaturabfall.

29. V. Sehr reichliche Sekretion aus der breit offen gehaltenen tamponierten Wunde. Urinmenge 1100—1000.

24. VI. Tägliche Verbandwechsel. Die Wunde fängt an sich zu schliessen.

10. VIII. Die Wunde ist bis auf eine Fistel am unteren Ende derselben zugeheilt. Pat. wird nach Hause entlassen.

16. XII. 08. Seit der letzten Entlassung hat andauernd noch eine Fistel auf der linken Seite fortbestanden, so dass noch täglich 2mal Verbandwechsel vorgenommen werden mussten.

Status: Aussehen gut. Kräftezustand bei weitem besser wie früher. In der Narbe der Operationswunde links Fistelbildung mit reichlicher Entleerung von trüben Urin.

Verlauf: Täglich 2 mal Verbandwechsel. Urin: trübe, enthält reichlich Leukocyten. Eiweiss +. Die Menge schwankt zwischen 1100—1400, die durch die Blase entleert werden. Die Cystoskopie ergibt eine leichte Cystitis trigonic. Beide Ureterenmündungen lassen sich als grubige Vertiefungen erkennen. Von dem am 7. III. 07. bei der Cystoskopie festgestellten kleinen Auswuchs an der linken Ureterenmündung ist jetzt nichts mehr nachzuweisen. Indigocarmin intramuskulär injiziert erscheint erst nach 6 Stunden als ganz leichte Trübung ins bläuliche. Injektion von

Phloridzin, ohne jede Ausscheidung von Zucker bei zweimaligem Versuch.

19. I. 09. Von der Exstirpation des linken, fistelnden Nierenrestes muss unter diesen Umständen abgesehen werden. Es wird eine Bandage in Aussicht genommen, die den Urin auffangen soll.

Auf der r. Seite 4 cm oberhalb der spin. ant. sup. eine 25 cm lange, nach oben-aussen und hinten verlaufende Narbe. Keine Hervorwölbung beim Husten derselben.

Auf der l. Seite 7 cm von der Mittellinie, 13 cm vom Nabel entfernt, beginnt eine 27 cm lange und stellenweise bis 3 cm breite Narbe, die sich in ihrem untern Teil beim Husten hervorwölbt. In der Höhe des hintern, obern Darmbeinstaches befindet sich am Ende der 12. Rippe noch eine 7 cm lange Narbe, die von oben nach unten verläuft und in die erst beschriebene einmündet. Hier ist eine Vertiefung in der Narbe und in dieser wiederum eine Fistel vorhanden, aus der sich bei Druck auf die Umgebung im Strahle Urin entleert.

Pat. entlassen.

Herrn Geheimrat von Bramann danke ich für die Zuweisung des Themas und Übernahme des Referats. Herrn Privatdozent Dr. Stieda bin ich ebenfalls für die mir während der Abfassung der Arbeit gewährte Unterstützung zu grossem Dank verpflichtet.

Literatur.

Arnold, Über Nierentuberkulose. Virchow Archiv. 83 Bd. 1871.

Askanazy, Die bösartigen Geschwülste der in der Niere eingeschlossenen Nebennierenkeime. Beitrag v. Ziegler. XIV. 1893.

Barth, Über funktionelle Nierendiagnostik. Arch. f. kl. Chir. LXXI. 1903.

Birch-Hirschfeld, Nieren-Geschwülste. Beitr. v. Ziegler. XXIV. 1898.

Casper, Der Katheterismus der Ureteren. Deutsche med. Woch. 1895. A 7.

Casper und Richter, Was leistet die funktionelle Nierendiagnostik. Mitteil. aus d. Grenzgebiet. der Med. u. Chirurg. XI. 1903.

Göbell, Ein Beitrag zur funktionellen Nierendiagnostik. Münch. med. Woch. L 46. 1903.

Goldschmidt, Über der praktischer Wert der Cystoskopie. Terapeuth. Monatsschrift. Oktober 1890.

Engelken, Embryonale Drüsengeschwülste d. Nierengegend. Beitr. v. Ziegler. XXVI. 1899.

C. A. Ewald, Nierengeschwülste. Eulenburgs Realencyklopädie der gesamten Heilkunde. Bd. XVII.

Hollender, Über diagnostischen Wert des Ureterenkatheterismus. Berl. kl. Woch. XXXIV 34. 1897.

v. Illyes, G., und Kövesi, G., Der Verdünnungsversuch im Dienste der funktionellen Nierendiagnostik. Berl. kl. Woch. XXXIX. 15. 1902.

Israel, Was leistet der Ureterenkatheterismus der Nierenchirurgie. Berl. kl. Woch. XXXVI. 2. 1899.

— Über funktionelle Nierendiagnostik. Mitteil. aus dem Grenzgebiet. d. Med. und Chirurg. XI. 1903.

Küster, Die chirurgische Krankheit der Niere. Deutsch. chir. Lief. 52b. 1896—1902.

Neumann, Neue Methode, den Urin gesondert aufzufangen. Deutsch. med. Woch. 1897. A. 43.

v. Eiselsberg, Diagnose und Therapie der Nierentumoren. Zeitschrift für Urologie. Bd. II. 1908.

Nitze, Über die Bedeutung der Cystoskopie für die Diagnose der Nierenkrankheiten. Deutsch. med. Woch. 1890. A 45.

Pawlik, Kasuistischer Beitrag zur Diagnose und Therapie der Geschwülste der Niere. Archiv f. kl. Chir. LIII. 1896.

Rowsing, T., Über die Diagnose bösartiger Nierentumoren. Arch. für kl. Chir. Bd. XLIX. 1894.

Senator, Die Diagnostik der Krankheiten und der Leistungsfähigkeit der Nieren. Berl. kl. Woch. XL. 21, 22. 1903.

Wolf, Zur Diagnostik der Nierenkrankheiten. Deutsch. med. Woch. 1894. A 39.

Voeliker und Joseph, Funktionelle Nierendiagnostik ohne Ureterenkatheterismus. Münch. med. Woch. L. 48. 1903.

Lebenslauf.

Am 25. Mai 1875 wurde ich, Arkady Ryss, mosaischer Konfession, als Sohn des Kaufmanns Samuel Ryss zu Rostow geboren. Im Jahre 1895 bestand ich das Eintrittsexamen in die russische Staatsrealschule zu Ishum und besuchte dieselbe acht Jahre lang. Am 6. Juni 1903 bestand ich in derselben Schule das Abiturientenexamen. Gleich darauf begab ich mich nach Deutschland, wo ich am 15. Oktober 1903 in die chemische Abteilung der Grossherzoglichen Technischen Hochschule zu Darmstadt immatrikuliert wurde. Am 26. April 1904 wurde ich in die medizinische Fakultät der Universität Halle immatrikuliert, wo ich auch bis zum Schluss meines medizinischen Studiums blieb. Am 10. September 1907 habe ich eine Ergänzungsprüfung in der lateinischen Sprache zu Asow abgelegt.

Während meiner Studienzeit in Darmstadt und Halle habe ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten besucht:

in Darmstadt:

Schäffers, Staedel, Zeissig, Schenck, Lincke;

in Halle:

Bernstein, von Bramann, Dorn, Eberth, Eisler, Frese, Fraenkel, Grenacher, Harnack, Haasler, Klebs, Gebhardt, Doebner, Baumgarten, Roux, von Mering, Schmidt-Rimpler, Schmidt, Mohr, Fromme, Volhard, Vorländer, Freund, Anton, Stoelzner, Veit, Wullstein, Winternitz, Tomasczewsky, Schwartze, Stieda, Vahlen, Sobernheim.

Allen diesen Herren, meinen hochverehrten Lehrern, spreche ich meinen aufrichtigsten Dank aus.

Im Jahre 1907 habe ich in der medizinischen Universitätsklinik 3 Monate, in der medizinischen Universitäts-Poliklinik 1 Monat, im Jahre 1908 in der chirurgischen Universitäts-Poliklinik 3 Monate volontiert.

Am 20. März 1909 bestand ich das Examen rigorosum.